L 6. 84.

BIBLIOTECA SCOLASTICA

C. COLLODI

LIBRO DI LEZIONI

PER

LA TERZA CLASSE ELEMENTARE

SECONDO GLI ULTIMI PROGRAMMI

FIRENZE
FELICE PAGGI LIBRAIO-EDITORE
Via del Proconsolo.

ROMA, Eusco Molino – Enr. Trevisini – G. B. Paravia e C.
NAPOLI, Cav. Ant. Morano – L. Roux e C. — MESSINA, C. De Stefano.
TORINO, G. B. Paravia e C. – Grato Scioldo – G. B. Petrini.
PALERMO, Remo Sandron – C. Clausen — GENOVA, Tip. Sordo-Muti.
MILANO, Enr. Trevisini – G. B. Paravia e C.

Prezzo: L. 1.

C. COLLODI

LIBRO DI LEZIONI

PER

LA TERZA CLASSE ELEMENTARE

SECONDO GLI ULTIMI PROGRAMMI

CON VIGNETTE

FIRENZE
FELICE PAGGI LIBRAIO-EDITORE
Via del Proconsolo.

1889

Proprietà letteraria dell'editore Felice Paggi.

Tipografia Moder, Via del Presto, 4.

I.

Una lezione di varie cose.

— Questa mattina — disse il Maestro — ripeteremo la lezione fatta ieri. Qual'è la nostra patria, Arturo?

— La nostra patria è l'Italia: la quale, a titolo d'onore, vien anche denominata la terra prediletta delle Arti belle.

— E se ora qualcuno ti domandasse quali sono queste Arti belle, come gli risponderesti?

— Gli risponderei che si chiamano così quelle arti piacevoli o geniali, che pigliano a imitare le bellezze e le maraviglie della natura: e tali sono la Pittura, la Scultura, l'Architettura, la Musica e la Poesia.

— Che cos'è la

Pittura?

— La pittura è l'arte che coll'aiuto del disegno e dei colori rappresenta gli uomini, gli animali, le case, i paesi, le campagne, i fatti storici e i vari episodii della vita pubblica e privata.

I pittori che si danno di preferenza a dipingere boschi, monti, colline e altre vedute della campagna, son detti *paesisti*.

Quelli poi che dipingono figure e quadri sulle pareti o nei soffitti dei palazzi e delle chiese, si dicono *pittori a buon fresco* o *affreschisti*, e le loro pitture si chiamano *affreschi*.

— Quali sono i più celebri pittori italiani?

— Sono Giotto, Raffaello Sanzio, Tiziano, Michelangiolo Buonarroti, Leonardo da Vinci, il Correggio, Guido Reni, Andrea del Sarto, il Domenichino, Paolo Veronese e molti altri.

— Che cos'è la

Scultura?

— La scultura è l'arte che trae fuori dal marmo le statue, le colonne, i capitelli e altri fregi e ornamenti.

Lo scultore modella in creta la sua statua, quindi la fa gettare in gesso dal formatore, e ricopiando il modello di gesso traduce a forza di scalpello la sua statua in marmo, in alabastro, in pietra o in altra materia dura.

Primeggiano, fra gli scultori italiani antichi e moderni, Michelangiolo Buonarroti, Donatello, Gian Bologna (nato in Francia, ma educato all'arte in Italia) il Canova, il Bartolini e il Duprè.

— Che cosa è l'

Architettura?

— È l'arte che insegna a edificare le case, i palazzi, le chiese, le fontane, i giardini, i monumenti, le navi, le fortezze, i baluardi e le città, in modo solido, salubre, comodo e piacevole all'occhio.

Vi sono tre specie di architettura, cioè: l'architettura *civile*, che è quella che tratta delle case, dei palazzi, delle chiese e dei monumenti;

L'architettura *militare*, che tratta delle fortezze, dei baluardi e di tutte quelle opere di guerra, che si chiamano opere di fortificazione;

Vi è infine l'architettura *navale*, ed è quella che insegna a costruire le navi per il commercio, e le fregate e i grandi vascelli da guerra.

Fra i più celebri architetti italiani si annoverano il

Brunelleschi, l'Alberti, il Buonarroti, il Bramante, il Sammicheli, il Sansovino, il Palladio e il Cagnola.

— Ma per diventare maestri valenti in queste arti qual è il primo studio che bisogna fare?

— Prima di tutto, bisogna studiare il disegno.

— Che cos'è il

Disegno?

— Il disegno è l'arte che ci rende abili a rappresentare, mediante semplici linee tirate colla matita, uomini, animali, case e ogni altro corpo visibile o inventato dalla nostra fantasia.

Lo studio del disegno è necessario ai pittori, agli statuarii, agl'intagliatori, ai cesellatori, agli orefici, ai capomaestri, ai macchinisti, e ai fabbricatori di stoffe. Esso è poi di grande utilità anche ai vasai, agli scalpellini, ai falegnami, ai tornitori, agl'inverniciatori, ai tappezzieri, e ai riquadratori di stanze.

— Che cos'è l'

Incisione?

— Il disegno, quand'è incavato ne' metalli, si chiama *incisione*. Quelli che lavorano d'incisione si chiamano *incisori*.

L'incisione incava col *bulino* (specie di piccolo scalpello appuntato) sulla piastra di rame o d'acciaio, i contorni e gli scuri componenti il disegno da rappresentarsi. Quindi lo stampatore distende su questi segni incavati una tinta, ci mette sopra un foglio a bella posta inumidito, e così, comprimendo la piastra con un torchio, può tirare a migliaia le copie del disegno inciso o incavato, che si voglia dire.

I primi incisori in rame che vanti l'Italia furono Marcantonio, il Mantegna, il Caracciolo, Santo Bartoli, il Volpato, il Morghen, il Longhi, lo Jesi, il Calamatta, e il Mer-

curi. Si vuole che Maso Finiguerra, fiorentino, fosse quello che inventasse l'incisione nel 1456.

— Che cos'è l'

Intaglio?

— L'arte dell'intaglio consiste nell'incavare il legno o i metalli in modo che rappresentino figure di piante, fiori, bestie, uomini o altre cose imitate dalla natura. Quando questi intagli sono fatti sopra metalli, si chiamano per il solito col nome particolare di *lavori di cesello*. Nell'arte del cesello fu maraviglioso Benvenuto Cellini.

Dal disegno e dall'intaglio derivano anche due arti che stanno fra le arti liberali e le meccaniche, e sono

La Calligrafia e la Tipografia.

La calligrafia è l'arte di scrivere con bel carattere, ossia, come si dice comunemente, l'arte di avere una bella mano di scritto. Lo studio della calligrafia diventa dunque necessario a tutti coloro che si tirano su per maestri di scuola, per iscrittori di cartelli, per giovani di banco e per ufficiali civili e militari.

Si chiama *stampa* o *tipografia* l'arte di comporre e d'imprimere le parole sulla carta, col mezzo dei caratteri mobili. Si vuole che quest'arte fosse inventata da Giovanni Guttemberg di Magonza, verso l'anno 1450 e che Panfilo Castaldi da Feltre fosse il primo a servirsi dei caratteri mobili.

I migliori tipografi italiani furono Aldo Manuzio di Venezia, i Giunti di Firenze, il Comino di Padova, e Giambattista Bodoni di Parma.

— Dimmi ora che cos'è la

Poesia?

— La poesia è l'arte d'imitare e di esprimere, con parole disposte armoniosamente, le meraviglie della natura, i più famosi avvenimenti, i diversi affetti degli uomini e qualsiasi altro tema piacevole o tristo.

I più grandi poeti italiani furono Dante Alighieri, Francesco Petrarca, Lodovico Ariosto e Torquato Tasso.

— Che cosa sono i

Poemi?

— Si chiamano poemi i racconti, fatti in versi, di avvenimenti straordinari e d'imprese eroiche e cavalleresche.

Fra i molti poemi italiani, i più celebrati sono la *Divina Commedia* dell'Alighieri, l'*Orlando furioso* dell'Ariosto e la *Gerusalemme liberata* di Torquato Tasso.

Oltre i poemi, i poeti compongono anche le odi, le canzoni, le satire, le tragedie, le commedie e i drammi.

Per intendere i poemi, e in specie i poemi antichi, è necessario studiare la mitologia e la storia.

— A che serve lo studio della *mitologia?*

— La mitologia serve a spiegare e a far conoscere la religione dei pagani, la quale consisteva nel culto e nell'adorazione di molte deità da essi immaginate.

La *storia*, invece, è la narrazione esatta e precisa degli avvenimenti più ragguardevoli di una città o di un popolo.

— Come si divide la

Storia?

— Si divide in tre grandi periodi, cioè:

Storia antica, che è quella che narra i fatti dalla creazione del mondo alla venuta di Gesù Cristo;

Storia medioevale o del *medio evo*, che comprende i successivi avvenimenti fino all'anno 1500, ott'anni dopo la scoperta dell'America; e

Storia moderna, che è quella che dal 1500 arriva ai giorni nostri.

— Che cos'è la

Musica?

— La musica è detta l'arte dei suoni e dell'armonia, ed ha per principale intento quello di dilettare soavemente

l'orecchio e di commuovere in vario modo i più delicati affetti del cuore umano.

La musica ti fa piangere, ti muove al riso, ti empie l'anima di dolce melanconia, t'infiamma di coraggio insolito, ti trasporta col pensiero in mille mondi, tutti diversi dal nostro.

Guido d'Arezzo fu quegli che inventò le note musicali.

La musica, comunemente parlando, si divide in tre principali categorie, cioè:

Musica da teatro,
Musica sacra o da chiesa,
Musica da sala o da camera.

Si chiama *musica da teatro* quella che comprende le opere serie e le opere semiserie, i balli grandi, le sonate e le sinfonie a piena orchestra.

Si dà il nome di *musica sacra* agli oratorii, alle messe, ai vespri, ai salmi e a tutti quei componimenti musicati in stile grave e religioso, che soglionsi cantare nelle chiese.

E sotto il titolo di *musica da sala* o *da camera* viene indicata quella immensa varietà di ariette, di strofette, di canzoni, di romanze, di duettini e di melodie, che per il solito si cantano nei concerti, nelle accademie musicali e nelle sale di conversazione.

I più celebri maestri di musica furono italiani: e basta citare, per tutti, i nomi del Cimarosa, del Paisiello, del Pergolese, del Rossini, del Bellini, del Donizetti e del Verdi.

— Quale relazione hanno le belle arti fra loro?

— Moltissima: si potrebbe quasi dire che le belle arti sono legate da una specie di vincolo strettissimo di parentela. Per esempio, la pittura, la scultura e l'architettura si fondano tutte e tre sul disegno, e in certo modo si compiono fra di loro a vicenda. Tant'è vero che Michelangiolo era scultore, pittore, architetto e anche poeta. Per la stessa ragione si chiamano sorelle la musica e la poesia. La poesia fa i versi; e la musica li canta e li suona. Tutte quante poi le belle arti si assomigliano in questo, che imitano le

bellezze e le meraviglie della natura: e tutte, seguendo quasi le stesse regole, dilettano e istruiscono gli uomini e ne ingentiliscono ad un tempo gli animi e i costumi. Nessuna nazione del mondo, si può dire senza vanteria, ha mai superato l'Italia nella cultura delle arti belle e nella svariata ricchezza dei capolavori e dei monumenti d'arte.

Medicina e Chirurgia.

— Un'altra cosa — soggiunse Arturo — ho imparato, signor Maestro, dalla sua lezione di ieri.

— E che cos'hai imparato?

— Mi vergogno quasi a dirlo: eppure fino a ieri ho creduto che la Medicina e la Chirurgia fossero la medesima cosa, e che medico volesse dir chirurgo, e viceversa. Ma dopo la sua lezione di ieri, ho imparato che la cosa non istà così.

Oggi so che la *Medicina* è la scienza che insegna a conoscere e curare le malattie, come sarebbe a dire i mal di petto, i mal acuti, i gastricismi, le febbri intermittenti e perniciose e via discorrendo.

Ma se domani (che Dio benedetto ci liberi tutti!) mi rompessi, putacaso, una gamba o un braccio, o dovessi farmi tagliare un dito, perchè marcito e con minaccia di cancrena, non mi basterebbe più il medico, ma ci vorrebbe invece il chirurgo; perchè la *Chirurgia* appunto è la scienza che insegna a raccomodare le parti scomposte del corpo umano e a togliere e portar via le parti guaste, che mettono in pericolo di vita.

Fra le altre cose, imparai che tanto per fare il medico, quanto per fare il chirurgo, c'è bisogno dello studio dell'

Anatomia,

ossia di quella scienza che insegna il nome, i movimenti e gli uffici delle varie parti del corpo umano.

E se la medicina e la chirurgia provvedono alla salute

degli uomini, c'è anche una scienza per provvedere alla salute degli animali domestici; e questa si chiama

Veterinaria.

Nelle principali città d'Italia vi hanno pubbliche scuole di Veterinaria: e ciò dimostra quanto stia a cuore la conservazione dei cavalli, dei bovi, dei muli, delle pecore, dei maiali, dei cani e di tutti gli altri animali, che servono ai varii bisogni dell'uomo.

II.

Ambizione sciocca!

— Dimmi, Cecchino, — domandò il Maestro, rivolgendosi verso uno scolaretto che aveva questo nome — levami una curiosità; che cosa sarebbero quelle due punte che ti vedo uscir fuori dal taschino del vestito?

E nel dir così, il Maestro sorrideva di un risolino canzonatore, che era un piacere a vederlo.

A questa domanda tutti gli scolari si voltarono verso Cecchino e dettero in una sonora risata.

Il povero Cecchino, che non si aspettava alle mille miglia di vedersi messo in berlina, diventò rosso come un peperone, e rispose balbettando:

— Che cosa c'è da ridere? Sono due sigari che porto sempre in tasca.... e con permesso di lor signori, credo di non offendere nessuno.

— Due sigari? — riprese il Maestro col solito risolino a fior di labbro. — O quant'anni hai?

— Undici per i dodici....

— E un ragazzetto della tua età ha già preso il vizio di fumare?

— Ecco.... mi spiego.... I sigari li porto in tasca.... ma veramente non li fumo.

— E allora perchè li porti?...

— Li porto perchè.... tutti possano vederli: e così tutti capiscono che non sono più un bambino. Questa storia di sentirmi chiamar bambino o ragazzo, è una storia che comincia a seccarmi.

— Hai ragione povero figliuolo! — rispose il Maestro, sempre scherzando. Poi cambiando tono, e facendosi serio, soggiunse:

— Volete che vi parli chiaro? Fra i ragazzi d'oggi ve ne sono molti e forse anche troppi, i quali hanno una sciocca ambizione: e sapete qual è? quella di atteggiarsi a fare i giovanotti prima del tempo.

— O che può chiamarsi un difetto? — disse Cecchino — Io sento che il babbo e la mamma, quando vogliono dire un gran bene di qualche ragazzo, lo sa come dicono? dicono sempre: quello è un ragazzo che par proprio un uomo fatto.

— Verissimo: ma non intendono dire che paja un uomo perchè fuma, o perchè fa il gradasso, o perchè sta a tu per tu coi maestri e coi genitori: ma intendono dire che il tale o tal altro ragazzo pare un uomo perchè non è bizzoso, perchè non è scapato, perchè ha giudizio, perchè studia e si fa onore e perchè preferisce i libri ai balocchi. Quanto poi a quei monelli che hanno la boria di atteggiarsi a fare i giovanotti prima del tempo, ve lo dico liberamente, o mi fanno ridere o mi fanno dispetto.

Fra gli altri, mi rammento di averne conosciuto uno che di nome si chiamava Gigino. Anch'esso (tale e quale come te, caro Cecchino) si vergognava a passare per un ragazzo.

E io mi divertivo a chiamarlo l'*Omino anticipato*.

A domandargli quanti anni avesse, per il solito rispondeva:

— Il babbo e la mamma dicono che ne ho dieci; ma lo dicono per farmi arrabbiare....

— O dunque quanti anni hai?

— A dir poco poco, ne devo avere dodici per i diciotto: un altr'anno sarò di leva....

— Come fai a saperlo?

— Chi può saperlo meglio di me? Gli anni sono miei, e nessuno me li può levare.

Fatto sta che Gigino, mentre pretendeva di essere un giovinotto e un omino maturato prima del tempo, si dava a conoscere per un ragazzo più ragazzo di molti altri.

Voi forse mi domanderete: — In qual modo, dunque, il signor Gigino mostrava questa sua passione di farsi credere un giovinotto?

Ve lo dico subito: la sua passione stava tutta nel desiderio di potersi vestire *da uomo*, come il suo fratello maggiore che aveva oramai vent'anni compiti: vale a dire, invece del solito berrettino, avrebbe preferito un bel cappello a tuba: invece della giacchetta, un soprabito di panno nero, e invece della golettina rovesciata, che lascia libero il collo, un bel golettone ritto e inamidato, come il collare dei preti.

Fra tutte queste galanterie, la più agognata per il nostro Gigino era il cappello a tuba.

Un giorno, sfogandosi con la Veronica, la cameriera che per il solito lo accompagnava a spasso, arrivò fino a dire:

— Credilo, Veronica, per un cappello a tuba darei tutti i miei libri di scuola.

— O perchè non se la fa comprare dal babbo? — ripigliò la cameriera ridendo come una matta.

— E perchè ridi? — domandò Gigino impermalito.

— Rido, perchè a vedere un ragazzo, come lei, col cappello a tuba, mi parrebbe di vedere un fungo porcino.

— Povera donna! ti compatisco....

— La mi compatisca quanto la vuole, ma a me i ragazzi vestiti da ominini grandi mi somigliano tante maschere fuori di carnevale....

La mattina dopo (era per l'appunto giovedì, giorno di vacanza per la scuola) il nostro Gigino, frugando nell'armadio di guardaroba, gli venne fatto di trovare un vecchio cappello di felpa, tutto bianco dalla polvere. Era un vecchio cappello del suo babbo.

Tutto allegro, come se avesse trovato un tesoro, se lo portò via di sotterfugio; e ritiratosi nella sua camera, si pose a spazzolarlo e a strigliarlo, come se fosse stato un cavallo.

Poi se lo pose in testa: ma il cappello era così largo, che gli calava fino al principio del naso.

Gigino non se ne dètte per inteso: e andandosi a guardare nello specchio, cominciò a dire gongolando dalla gioia:

— Ecco qui.... non sono più il medesimo: paio proprio un altro.... neanche la mamma mi riconoscerebbe!... Bisogna convenire che il cappello a tuba è quello che fa parere uomini.... Se gli uomini portassero i berretti come noi, sarebbero tanti ragazzi.... Che cosa pagherei di farmi vedere con questo cappello dai miei compagni di scuola!... Chi lo sa come m'invidierebbero!... E il maestro?... Scommetto che, se andassi a scuola con questo cappello, anche il Maestro avrebbe un po' di soggezione di me.... Oh! che bell'idea!...

Detto fatto, Gigino ebbe lì per lì una bellissima idea. Levatosi il cappello, corse da sua madre e le disse:

— Ti contenti, mamma, che vada qui dal cartolaro, sulla cantonata, per comprare tre o quattro penne?

— Mi prometti di tornar subito?

— In un lampo.

— E non ti fermare dinanzi alle vetrine delle botteghe.

— Che mi credi un ragazzo?

E senza stare a dir altro, Gigino ritornò in camera; e dopo due minuti era giù in mezzo alla strada, con in testa il suo bellissimo cappello a tuba, lustrato a nuovo.

La gente si voltava a guardarlo, e rideva: ma egli si pavoneggiava ed era contento come una pasqua.

Per altro le contentezze in questo mondo durano poco: tant'è vero che prima di arrivare alla bottega del cartolaro, il nostro Gigino incontrò due monelli di strada, che incominciarono a girargli dintorno e a fargli delle grandi riverenze e dei grandi salamelecchi, gridando con quanto fiato avevano in gola:

— Sor Dottore, buon giorno a lei!... Ben arrivato sor Dottore!

Altri monelli sopraggiunsero strillando:

— Guarda che bel Cappellone!... Sor Cappellone, la si rigiri!... Evviva Cappellone!

E lì grandi risate, urli, fischi, un baccano indiavolato, da levar di cervello.

Il povero Gigino, che avrebbe pagato Dio sa che cosa per aver le ali come un uccello e tornarsene volando a casa dalla sua mamma, si provò più volte a farsi largo e a svignarsela, ma i monelli, riunitisi in cerchio, gli chiudevano ogni via di salvezza.

— Mi pare una bella porcheria! — gridò piangendo. — Io vado per i fatti miei, e non do noia a nessuno.... e non voglio che nessuno dia noia a me....

— Bravo Cappellone! — urlò un ragazzaccio, più sbarazzino degli altri. — Bravo Cappellone!... tu ragioni meglio d'un libro stampato.... e meriti la mancia.

E nel dir così, gli diè sul cappello un colpo così screanzato, che il cucuzzolo volò via di netto, e il povero Gigino rimase con la sola tesa penzoloni intorno alla testa.

Figuratevi lo scoppio delle risate!

Appena tornato a casa, il nostro amico si chiuse in ca-

mera per bagnarsi con l'acqua fresca un bel graffio sul naso, raccapezzato in mezzo a quel parapiglia.

Il graffio del naso non era ancora guarito per bene, che già il nostro amico Gigino, per la solita grulleria di vestire da uomo fatto, ne meditava un'altra delle sue.

Una mattina, avendo trovata la Veronica in guardaroba, che rassettava della biancheria, le disse con una manierina incantevole:

— Dimmi, Veronica, mi faresti un piacere?

— Si figuri!

— Ma prima mi devi promettere....

— Che cosa?

— Di non dir nulla alla mamma.

— Si comincia male — osservò la cameriera, alzando la testa e guardando in viso il ragazzo. — Dev'essere dunque un segreto?

— Un segreto, no,... ma ecco, vorrei....

— Animo via: sentiamo di che si tratta.

— Devi sapere che Augusto mi ha regalato uno de'suoi goletti da collo: ma per me è troppo grande.... e vorrei che tu mi facessi il piacere di ristringerlo.

— E un ragazzino, come lei, vuol mettersi un golettaccio alto e insaldato a quel modo, che pare un collare? Quei goletti, abbia pazienza, staranno bene agli uomini e ai giovinotti, perchè oramai la moda vuole così, e con la moda non ci si ragiona: ma i ragazzetti della sua età fanno miglior figura con la goletta arrovesciata, e che lascia scoperto e libero il collo. La tenga a mente, sor Gigino, che i ragazzi bisogna che vestano da ragazzi: se no, c'è da scambiarli per tanti uomini rimasti nanerucoli e piccini.

— Basta, basta, Veronica: il resto me lo dirai un'altra volta. Me lo fai dunque questo piacere?

E la cameriera, pur di levarsi di torno quel tormento, prese dispettosamente il goletto, e tagliatone un pezzo e

ricucitolo alla meglio con pochi punti, lo ridusse adattato al collo del suo padroncino.

Chi più beato, chi più felice di Gigino? Ballando e saltando corse a rinchiudersi nella sua camera, e lì tanto fece e tanto annaspò, che finalmente potè guardarsi nello specchio col nuovo goletto intorno al collo.

Ma il nuovo goletto era così alto e così duramente insaldato, che il povero figliuolo sentiva tagliarsi la gola! Non poteva più abbassare la testa: non poteva voltarsi nè di qua nè di là: pareva proprio un impiccato. Eppure quel giuccherello era contento, tanto contento, che sarebbe difficile figurarselo!

La sua prima idea fu quella di chiedere alla mamma il solito permesso per andare dal solito cartolaro a comprare le solite penne: ma poi, tornandogli in mente la gran disgrazia toccata all'infelice cappello a tuba, pensò meglio di scendere giù nel giardino; se non fos'altro, scansando il pericolo d'incontrare i monelli di strada, si sarebbe levato il gusto di farsi vedere dal giardiniere, dalla moglie del giardiniere e dal loro bambinetto.

Appena arrivato sulla porta del giardino, il primo a venirgli incontro fu Melampo, un grosso cane da guardia che cominciò subito a guardarlo male e a ringhiare, come se avesse voluto mangiarlo.

— Che cos'ha Melampo? — gridò Gigino al figliuolo del giardiniere — Che forse non mi conosce più? Non riconosce il suo padrone?

— Come vuol che faccia a riconoscerlo, con codesto golettone che gli fascia tutta la gola?... Lo creda, sor Gigino, duro fatica a riconoscerlo anch'io.... Da ieri a oggi, l'è così imbruttito.... con rispetto parlando!

— Imbruttito?... sarebbe a dire?...

— Lo creda, sor Gigino, la mi pare un galletto quando

gli hanno tirato il collo.... Che gli è venuto forse un tumore alla gola?

— È meglio che me ne vada, senza risponderti.... se no, te ne direi delle belle — masticò Gigino fra i denti: e si avviò verso il pergolato.

Ma costretto a camminare a testa alta e non potendo vedere dove metteva i piedi, inciampò dopo pochi passi in un secchione pieno d'acqua lasciato per dimenticanza nel mezzo, e cadde lungo disteso sulla ghiaia del viale.

E la sua caduta fu così divertente, che alcune galline, le quali stavano beccando lì dintorno, invece di fuggire spaventate, cominciarono a sbattere le ali e a fare *coccodè coccodè*, tale e quale come se ridessero di genio alla vista di quel ragazzo così buffo per il suo golettone insaldato. Basti dire che fra quelle galline, ve ne fu una che, nello sforzo del gran ridere, scodellò senza avvedersene un bellissimo ovo fresco.

Gigino, come potete immaginarvelo, tornò in casa tutto mortificato, e c'è da compatirlo! Se col suo goletto avesse messo di buon umore solamente il ragazzo del giardiniere, pazienza! Ma quella di far ridere anche le galline, è troppo! Veramente, è troppo!

E qui bisogna che io ritorni un passo indietro, come dicono i raccontatori di novelle.

Dovete dunque sapere, miei cari giovinetti, che il brutto caso di quel povero cappello a tuba, strapazzato, percosso e diviso in due pezzi sulla pubblica via, non rimase un segreto per i compagni di scuola del nostro amico Gigino.

Uno scolaro, per combinazione, venne a risaperlo: e quando un ragazzo sa qualche cosa, potete aspettarvi che dopo cinque minuti lo sanno anche tutti gli altri ragazzi. Così sapessero tutti l'Abbaco, la Grammatica e la Geografia!

Fatto sta, che fra i compagni di scuola di Gigino trovavasi un certo Amerigo chiamato di soprannome il *biondo*.

Il Biondo non aveva che una sola passione (bruttissima passione): quella di divertirsi e di ridere alle spalle degli altri ragazzi.

Figuratevi dunque la sua contentezza, quando gli raccontarono la storia del famoso scapaccione cascato sul cappello a tuba del povero Gigino!

Prese subito di mira l'amico, e non gli dètte più pace; non lo lasciò più benavere un minuto solo.

Tutte le volte che nell'andare a scuola s'imbatteva in lui, affibbiavagli subito un bello scappellotto sul berretto: e poi, fingendosi dolente e mortificato, diceva con voce di piagnisteo:

— Scusa, sai: mi pareva che tu avessi in testa il cappello a tuba!... Non lo farò più!...

Il nostro Gigino, a questi scherzi sguaiati ci soffriva, proprio ci soffriva: e avrebbe dato volentieri una buona lezione al suo accanito persecutore: ma la paura era quella che lo tratteneva: e la paura è stata sempre una gran tara per tutte quelle persone che vorrebbero aver coraggio.

Alla fine, non potendone più, fece un animo risoluto, e disse al suo maestro di ginnastica:

— Senta, signor Maestro, io vorrei che lei m'insegnasse subito la scherma.

— Che cosa vuoi far della scherma?

— Voglio battermi....

— Con chi?

— Con nessuno.

— Benissimo: il signor Nessuno è l'unico avversario adattato per te! — urlò il Maestro, dando in una gran risata.

— Eppure anche il babbo dice sempre che, quando sarò più grande, dovrò imparare la scherma....

— Quando sarai più grande, sì: ma che cosa vuoi far oggi della scherma? oggi che sei un ragazzino alto poco più d'un soldo di cacio? oggi che non hai nemmeno la forza di reggere in mano il fioretto?

— Scusi: che cosa sarebbe il fioretto?

— Te lo spiegherò un'altra volta.

— Scusi, signor Maestro; non potrebbe darmi qualche lezione, tanto per cominciare?...

— Voglio contentarti. Per oggi t'insegnerò il modo di stare in guardia.

— Mi dispiace.... ma in guardia oggi non ci posso stare, perchè dopo la scuola, mi aspettano a casa.

Il maestro fece di tutto per non dare in uno scoppio di risa: quindi riprese:

— Animo! Mettiti là, ritto, impettito della persona. Benissimo! Ora porta la mano sinistra dietro la schiena.... Nossignore! codesta non è la mano sinistra: codesta è la destra.... Va bene così: ora con la destra impugna questo bastoncino, che farà da fioretto.

— Scusi, signor Maestro, che cos'è il fioretto?

— Te lo spiegherò un'altra volta. Ora allunga il braccio destro, e facendo un passo in avanti, muoviti verso di me, come se tu volessi colpirmi.

— E poi?

— E poi la lezione è finita.

— È tutta questa la scherma?

— Per la tua età, ne hai imparata anche troppa e te ne avanza.

Dopo quella lezione di scherma, Gigino diventò una specie di gigante Golia.

Nessuno gli faceva più paura.

Tant'è vero che un giorno, essendosi preso a parole col Biondo, gli disse sul viso:

— Sono stufo delle tue sguajataggini: dopo la scuola ci batteremo.

Detto fatto, i due avversari si trovarono insieme sopra una piazzetta deserta, uno di faccia all'altro.

— Attento! — disse Gigino al Biondo. — Allunga il braccio destro, e passa la mano sinistra dietro la schiena.

— Parli con me? Io per tua regola non ho tempo da perdere in tanti complimenti, e mi sbrigo subito.

E senza aggiungere altre parole, caricò sulle spalle dell'avversario un carico di pugni, quanti potrebbe portarne un ciuchino.

Il nostro amico tornò a casa tutto indolenzito: e lungo la strada si consolava di tanto in tanto, dicendo fra sè:

— È vero che ne ho toccate! Ma quella lì non era scherma; quelli erano pugni.

Venuto il tempo delle vacanze, Gigino andò a passare due mesi in campagna insieme con la sua mamma.

Il babbo rimase in città, perchè essendo il tempo delle elezioni, e volendo riuscire eletto consigliere comunale, aveva bisogno di girare dalla mattina alla sera come un fattorino della posta.

A poca distanza dalla villa del nostro amico c' era una casa colonica abitata dalla famigliuola del contadino: vale a dire padre, madre e due ragazzetti.

Il maggiore di questi due ragazzi aveva forse la stessa età di Gigino, e si chiamava Cecco: il minore, era un bambinetto di quattr' anni appena.

Gigino, come potete immaginarvelo, passava tutte le sue giornate in casa del contadino, ed era diventato l'amico indivisibile di Cecco.

Una volta, fra le altre, gli domandò:

— Che cosa si potrebbe fare per divertirsi un poco?

— Senta, sor Gigino, vuol dar retta a me? Io ci ho un bel carrettino di legno a quattro ruote: lei c'entri dentro, e farà da padrone, e io farò da cavallo e tirerò il carretto.

— Codesti mi paiono balocchi da ragazzi! — disse Gigino, pigliando l'aria d'un uomo serio e sbadigliando senza averne voglia.

— O che lei è vecchio?

— Non ti dirò di esser vecchio: ma oramai tutti mi scambiano per un giovinotto. E fuori del carretto a quattro ruote, non avresti nessun altro passatempo?... Non hai nemmeno un po' di cavallo nella stalla?

— Il cavallo ce l'abbiamo, ma sarebbe quasi meglio di non averlo. Di quei cavallacci cattivi!... La si figuri, che a fargli una carezza, abbassa subito gli orecchi e mette fori certi dentoni, che paiono manichi di coltello.

— E corre dimolto?

— Gli è uno scappatore peggio di un barbero. Se l'avessi a montar io!... Neanche se mi ci cucissero sopra con lo spago.

— Non ti vergogni a essere tanto pauroso? un ragazzo della tua età dovrebbe avere molto più coraggio....

— Lo so anch'io: ma per aver coraggio, bisognerebbe non aver paura.

— Quando avevo la tua età, non c'era cavallo che mi mettesse io soggezione: anzi quanto più erano scappatori e focosi, e più ci avevo piacere.

— Mi levi una curiosità — rispose Cecco, guardando il padroncino con un'aria un po' canzonatoria — che ne ha montati dimolti lei dei cavalli?

— Te lo lascio immaginare!...

— Per esempio.... quanti?

— Ci vorrebb'altro a contarli tutti!...

— Dunque lei monterebbe anche il *matto?*

— Chi è il matto?

— Gli è appunto quel cavallaccio, che abbiamo nella stalla.

— Mi conduci a vederlo?

— La si figuri!

I due ragazzi, senza far altre parole, si alzarono dalla panchina dove stavano seduti e si avviarono verso la stalla. Giunti alla porta, Gigino disse a Cecco:

— Mena fuori il matto!

Cecco ubbidì.

Quando Gigino ebbe visto l'animale, disse scrollando il capo in atto di compassione:

— Questo, caro mio, non è un cavallo: questa è una pecora.

— Eppure scommetto che lei....

— Io?... Io per tua regola ho cavalcato certi cavalli, che tu non te li sogni nemmeno.

(Si capisce bene che Gigino, parlando così, diceva un sacco di bugie: ma le diceva per la sua solita smania di farsi credere un giovinotto).

— Vuol provare a montarci sopra, a bisdosso?

— A bisdosso? cioè?

— Vale a dire, senza sella.

— Volentieri. Va' a prendermi una sedia.

— Che cosa ne vuol fare?

— Ora lo vedrai.

— Ma che un cavallerizzo, come lei, ha bisogno della sedia? Io, quando voglio montare a cavallo, mi attacco ai peli della criniera, spicco un bel salto, e in men che si dice, mi trovo con una gamba di qui e una di là....

— Ognuno ha le sue opinioni: io, senza una sedia, non posso montare a cavallo.

Cecco portò una seggiolaccia tutta sgangherata: Gigino vi si arrampicò, e inforcando il cavallo con la gamba sinistra, invece che con la destra, si trovò col viso e con tutta la persona voltato verso la coda dell'animale.

Allora Cecco, sbellicandosi dalle risa, cominciò a gridare:

— No, sor Gigino, no, l'ha sbagliato uscio: la si rigiri di là; perchè la testa del cavallo è da quell'altra parte.

— Lo so, lo so — rispose Gigino con molta disinvoltura — ma per tua regola quando io monto a cavallo, ho la precauzione di voltarmi prima dalla parte della coda....

— Perchè?

— Perchè, caro mio, le precauzioni non sono mai troppe.

— Ora ho capito — disse Cecco, che non aveva capito nulla.

Intanto, a furia di sforzi inauditi, Gigino si rivoltò con tutta la persona verso la testa del cavallo: e compiuta appena questa difficile manovra, sarebbe sceso volentieri: ma gli mancò il tempo.

L'irrequieto animale, senza aspettare l'invito del cavaliere, staccò subito un mezzo galoppo. Figuratevi Gigino! lui, che non aveva cavalcato mai altri cavalli, che un bellissimo puledro di legno, compratogli dalla sua mamma per regalo del Capo d'anno! Quanti salti e quanti balzelloni sulla groppa secca del *Matto!* Il povero figliolo ora dondolava da una parte, ora dondolava dall'altra.... e Cecco? Quella birba di Cecco, a gambe larghe in mezzo alla strada, godendosi la scena del suo padroncino, che da un momento all'altro era lì lì per fare un gran capitombolo, si mandava a male dalle grandi risate.

E il momento del capitombolo arrivò pur troppo! Gigino cadde, come un fagotto di cenci, fra la polvere della strada, e il cavallo, senza darsene per inteso, andò a mangiar l'erba nel campo vicino.

— S'è fatto molto male? — gli domandò Cecco, che era corso a gran carriera per aiutarlo.

— E perchè mi dovrei esser fatto male?

— È stata una brutta cascata!

— Povero grullo! Che credi che sia cascato? Neanche per sogno. Volevo scendere, e nello scendere ho messo un

piede in fallo e sono sdrucciolato. È una disgrazia che può accadere a tutti.

— E questo corno, che gli è venuto qui sulla fronte?...

Gigino si toccò la fronte con la mano, e sentito che c' era davvero un piccolo gonfio, disse con la solita disinvoltura:

— Si vede che, nello scendere, ho battuto un ginocchio. Basta che io batta un ginocchio, perchè mi venga subito un corno nella testa. Ho la pelle così delicata!...

Pochi giorni dopo, sull' ora del desinare, il nostro amico entrò in casa del contadino e trovò tutta la famigliola a tavola: vale a dire, Gosto, il capoccia, la sua moglie Betta, i due ragazzi Cecco e *Formicola*, quest' ultimo chiamato così, perchè era piccolino e minuto quanto un baco da seta.

Che cos' era andato a fare il signor Gigino?

Oh! non abbiate paura che il suo bravo perchè ce l' aveva! Altro se ce l' aveva!

Tonio e la Betta, tanto per far vedere il buon cuore, gli domandarono subito se voleva favorire, ossia se voleva prendere un *morso* di pane e di formaggio fresco.

Gigino ringraziò, e atteggiandosi a persona annojata, s' intrattenne a cinguettare del più e del meno. Appena però si accorse che il desinare stava per finire, tirò fuori di tasca un bel sigaro toscano, e spezzandolo nel mezzo col garbo di un vecchio fumatore, ne offerse la metà al capoccia Tonio.

— Mi dispiace — disse il contadino tutto complimentoso — mi dispiace di non poter fare onore alle sue grazie....

— Perchè?

— Perchè non fumo, e non ho mai fumato.

— Davvero?

— Il sigaro, con rispetto parlando, m' è parso sempre una gran porcheria. Lo dice anche il nostro medico....

— Bravo furbo! E tu sei tanto buono da dar retta al medico?

— Gli do retta sicuro! Cred'ella che il nostro medico sia uno zuccone? La se lo levi dal capo: è un omo che la sa lunga dimolto e ci vede bene, e quando i suoi malati muoiono, gli è proprio segno che non volevano più campare.

— E che cosa dice il vostro medico dei sigari?

— Dice che i sigari sono la peste del genere umano e la sorgente di tutti i malanni che vengono sulla lingua, in gola e in fondo allo stomaco.

— Grullerie! Ti pare che se i sigari facessero male davvero, il governo li lascerebbe vendere in tutte le botteghe?

— Scusi: e lei che fuma?

— Altro se fumo!

Gigino, dicendo così, diceva al solito una grossa bugia, perchè fino a quel giorno non aveva fumato mai.

— E il sigaro non gli guasta l'appetito?

— Guastarmi l'appetito? a me? Per tua regola ho una salute di bronzo e quando ho fumato un mazzo di sigari, sto meglio di prima. E tu Cecco, sei fumatore?

— Vorrei vedere anche questa! — gridò la Betta inviperita, alzandosi in piedi e puntando le mani sulla tavola.

— Io — rispose il ragazzo ridendo — fumo qualche volta: ma fumo i sigari di cioccolata....

— Ti compatisco! — disse Gigino. — Sei ancora troppo ragazzo per i nostri sigari.... Mi vuoi dare un fiammifero acceso?

— Volentieri.

Cecco accese un fiammifero di legno e lo presentò al padroncino; il quale, trovandosi oramai all'impegno, si armò di un coraggio da leoni, e ficcatosi mezzo sigaro fra le labbra, cominciò a fumarlo.

Tutti, com'è naturale, lo guardavano con maraviglia, come si guarderebbe una bestia rara: quand'ecco il bambinetto chiamato Formicola, che voltandosi alla mamma, disse con una vocina piagnucolosa:

— Mamma, lo fai smettere il sor Gigino?

— Che cosa ti fa il sor Gigino?

— Mi fa le boccacce!

E Formicola aveva ragione: perchè il nostro amico, fra una fumata e l'altra, faceva con la bocca certi versacci sguajati, da metter quasi paura.

Poi tutt'a un tratto diventò bianco come un panno lavato. Avrebbe voluto rizzarsi in piedi, ma le gambe gli si ripiegavano.

— Si sente male? — gli domandò premurosamente la Betta.

Giginò si provò a rispondere qualche cosa: ma non ebbe fiato. Invece sbadigliò, e dopo uno sbadiglio lungo lungo, sputò tre o quattro volte e fece con la bocca un certo garbo.... mi sono spiegato?

Allora Tonio corse subito a prendere una catinella.... Fosse almeno arrivato a tempo!

Povero Gigino! Dopo un'ora di trambusto di stomaco, che somigliava alla morte, se ne tornò alla villa mezzo intontito: e salendo le scale, diceva fra sè e sè:

— Quanto avrei fatto meglio a fumare un sigaro di cioccolata!...

Finita la villeggiatura, il bravo Gigino dovè presentarsi agli esami per essere ammesso alla terza classe elementare.

A sentir lui, era sicurissimo di uscir vittorioso: ma invece, come suol dirsi, rimase schiacciato.

Credete forse che se ne accorasse?

Nemmeno per sogno. Anzi, quando il babbo e la mamma lo rimproverarono per aver fatto una meschina figura e per aver perduto inutilmente un anno di scuola, volete sapere come rispose?

Rispose così:

— Che cosa fa un anno di più o un anno di meno? Sono forse un vecchio? Ho appena nove anni, e non mi manca il tempo per ricattarmi.

Sissignori! Quel monello, quando era spinto dalla vanità di vestirsi da giovinotto, si cresceva gli anni a manciate: quando poi voleva scusarsi della poca voglia di studiare, allora, a lasciarlo discorrere, ridiventava un bambino di nove o dieci anni appena.

Ora vi racconterò quest'ultima disgrazia di Gigino, ma ve la racconterò con parole quasi allegre, per non farvi piangere.

Una sera, in casa sua, c'era festa da ballo.

Gigino, non volendo sfigurare di fronte agli altri, andò per tempo a chiudersi in camera: e lì si pettinò, si lisciò, e si agghindò, come un vero figurino di Parigi. Aveva una bella camicia bianca, col goletto rovesciato, e una giacchettina di panno nero, che gli tornava a pennello.

Quando sentì che il pianoforte accennava i primi preludi della polka e della mazurka, corse subito.... ma prima di entrare in sala, fece capolino alla porta e vide....

Vide un brulichìo di cravatte bianche e di giubbe a coda di rondine.

La giubba a coda di rondine era stata sempre la sua gran passione, il suo sogno dorato.

Prova ne sia che una volta, essendo venuto il sarto a riportargli una giacchettina di velluto, gli domandò in tutta segretezza:

— Scusi: a questa giacchettina non si potrebbero attaccare di dietro due falde?

— Volendo, si può far tutto: ma le pare che la giubba sia un vestito adattato per i ragazzi della sua età?

— O quanti anni bisogna avere per mettersi la giubba?

— Per lo meno, diciotto o vent'anni.

— Mi pare una bella prepotenza! Dunque, perchè siamo ragazzi, dovremo sempre vestire a modo degli altri?...

— Arrivederla sor Gigino.

E il sarto se ne andò scrollando il capo e mordendosi i baffi.

La sera della festa da ballo, il nostro amico sentendosi rinfocolare la passione per la giubba, almanaccò col suo cervellino di grillo questo bellissimo ragionamento:

— Se mi mettessi la giubba del mio fratello Augusto?... Augusto è a Roma.... e fino a lunedì non ritorna. La sua giubba mi torna benissimo.... un po' larga, se vogliamo, un po' lunga.... ma in mezzo a quella folla di ballerini e di ballerine, chi se ne avvede?

E lì, fatto un animo risoluto, entrò nella camera del fratello, prese la giubba e se la infilò.

Figuratevi quando fece la sua comparsa in sala! Scoppiò una risata, che non finiva più. Ridevano tutti: anche il pianoforte.

Una signorina, fra le altre, rise tanto e poi tanto, che venne presa da un singhiozzo convulso, e fu portata fuori della sala quasi svenuta.

Allora nacque un mezzo scompiglio.

Il pianoforte smesse di sonare: le coppie che ballavano, si sciolsero: la quadriglia rimase a mezzo, e tutti si affollarono per conoscere la causa di quello svenimento.

— Povera giovinetta!... Ha riso troppo!... e il troppo ridere qualche volta fa male!... — dicevano alcuni.

— E il motivo di quel riso convulso? — domandavano altri.

— La giubba del sor Gigino.

— Vediamola questa famosa giubba.

— Vediamola davvero.

E lì tutti dintorno a Gigino; il quale impermalito di far da zimbello ai curiosi, dètte in uno scoppio di pianto e fuggì dalla sala come un gatto frustato.

Da quella sera in poi, Gigino, messo il capo a partito, si liberò dalla ridicola passione di vestirsi *a uso giovinotto* prima del tempo.

E fece bene: perchè i ragazzi, vestiti da ragazzi, credetelo a me, figurano molto più di que' marmocchi, che hanno la pretesa di mascherarsi da omini anticipati.

III.

Un po' d'Abbaco.

Oggi vi darò le prime lezioni d'abbaco perchè possiate imparare a far di conto.

Il saper far di conto, tenetelo a mente miei cari scolari, è una gran necessità per tutti, e segnatamente per quelli che vogliono darsi al commercio o imparare qualche arte o mestiere. Com'è possibile formarsi un'idea giusta di ciò che dobbiamo chiedere di un lavoro fatto o da farsi, se non si calcolano a dovere quello che costa la materia adoperata, le giornate spese a farlo, l'onesto frutto del denaro messo fuori, la pigione della bottega e tante altre cose? Non sapendo far di conto, si corre risico o di chieder troppo e di scontentare gli avventori, o di chieder troppo poco, e di rimetterci così, oltre la fatica e il tempo, anche un tanto del proprio.

E poi, senza un briciolo d'abbaco nel capo, come è possibile destreggiarsi prudentemente nell'andamento della casa, facendo in modo che le spese non superino le entrate e procurando, come dice il proverbio, di distendersi quanto è lungo il lenzuolo?

— Rispondete ora alle mie domande: come si formano i **numeri?**

— Si formano aggiungendo l'**uno,** chiamato anche *unità* a un'altra **unità:** e difatti l'unità aggiunta a un'altra unità forma il numero 2: un'altra unità aggiunta al 2 forma

il numero 3: e continuando così, si formano successivamente i numeri 4, 5, 6, 7, 8, 9.

— E se tu, per esempio, vorrai aggiungere al 4 il 2 come dovrai dire?

— Dovrò dire: 4 *più* 2.

— E quella parola *più* con qual segno la indicherai?

— La indicherò con questa crocellina (+): e scriverò 4 + 2.

— E se vorrai scrivere 4 *meno* 2, con qual segno indicherai quella parola *meno?*

— La indicherò con questa lineetta orizzontale (—): e scriverò 4 — 2.

— E per farmi intendere che 4 + 2, fa 6, ossia è *eguale* a 6, come indicherai la parola *eguale?*

La indicherò con due lineette orizzontali, così:

$$4 + 2 = 6.$$

— Sta' ora attento alla domanda che ti faccio. Se io, dopo aver contato dall'1 fino al 9, aggiungo al 9 un'altra unità; così 9 + 1; che numero avrò?

— Avrà dieci unità riunite insieme, che prendono il nome di **dieci** o **diecina.**

— E queste dieci unità, o *diecina,* che si debba dire, come la scriverai?

— La scriverò così: 10.

— E quello zero accanto all'1 che cosa significa?

— Significa che sono dieci unità precise, e che non c'è nessuna unità d'avanzo.

— E se alla *diecina* aggiungo un'altra unità?

— Allora sparisce lo zero, perchè invece di avere dieci unità precise, si hanno dieci unità più un'altra unità, e nel posto dello zero bisogna scrivere l'unità aggiunta.

— E come si scrive in cifre *dieci e uno?*

— Si scrive così: 11.

— E come si legge?

— Si legge: *undici.*

— O non si dovrebbe leggere *dieci e uno?*

— Si dovrebbe: ma per i numeri compresi fra il 10 e il 19, è stata fatta una eccezione: e invece di dire *dieci e uno, dieci e due, dieci e tre,* e così di seguito, è stato convenuto di dire per maggior facilità (11) undici, (12) dodici, (13) tredici, (14) quattordici, (15) quindici, (16) sedici, (17) diciassette, (18) diciotto, (19) diciannove.

— E se al 19 aggiungo un'altra unità, quante unità avrò?

— Avrà **due diecine** di unità: e per esprimere due diecine d'unità si adopra la parola **venti**. E così, seguitando a contare, con dieci diecine si forma il **cento** (100), con dieci centinaia si forma il **mille** (1000), con dieci centinaia di migliaia si forma il **milione** e con mille milioni si forma il **bilione** o **miliardo.**

— Coraggio, dunque, miei cari giovinetti — disse il Maestro tutto contento. — Dalle vostre risposte ho potuto capacitarmi che la parte più difficile e noiosetta dell'abbaco l'avete già passata. Ora tocca a me a insegnarvi le prime quattro operazioni: cioè l'**Addizione,** la **Sottrazione,** la **Moltiplicazione** e la **Divisione.**

Cominciamo intanto dall'

Addizione.

Imparando a leggere e a scrivere i numeri, vi sarà accaduto più volte di fare delle somme. Di fatti se qualcuno di voi avendo tre ciliege, più due ciliege, volesse sapere quante ciliege ha in tutto, gli bisognerebbe fare un'addizione. Potrebbe cominciare dal *tre,* e aggiungendo a questo numero a una per volta le unità contenute nel numero *due,* ossia dicendo *tre* più *uno,* più *uno,* troverebbe il numero di *cinque* ciliege, che è appunto la somma o addizione di *tre* più *due.* Ma siccome questo modo di sommare due numeri, scomponendone uno nelle sue unità, anderebbe troppo in lungo, vi dirò che con un po' di esercizio si può

giungere a sommare due numeri, per esempio, l'8 e il 9 subito alla prima. E per questo esercizio è stato composto un prospetto, detto appunto la *Tavola delle somme*, la quale è fatta così:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Per insegnarvi il modo di valervi di questa *Tavola*, vi farò un esempio. Ma prima di tutto prendete nota che le righe della *Tavola* che vanno dall'alto in basso le chiameremo *colonne*, e le righe trasversali, che vanno da sinistra a destra, le chiameremo *file*. Figuriamoci dunque, Lello, che tu voglia vedere quanto fa 9 + 8. S'intende bene che sei padronissimo di prendere nella prima fila l'8 o il 9. Poniamo che tu scelga l'8. Mettici il dito sopra e vieni giù giù, nella colonna dell'8, finchè non trovi il numero nella

fila, che comincia sulla tua sinistra col 9. Quel numero sta lì a indicare la somma di 8 + 9, che fa appunto 17. Se, invece, tu avessi scelto il 9, come avresti dovuto fare? Bisognava che tu avessi messo il dito sul 9 e ti fossi fermato al numero che si trova sulla fila dell'8 e così avresti avuto egualmente il 17. Vi par di aver capito bene?

— Mi pare una cosa da intendersi alla prima.

— Questa tavola è molto comoda — soggiunse il Maestro — ma per voi è molto più utile imparare a mente le combinazioni che essa contiene. E queste combinazioni le ho disposte apposta in tante *caselline*, perchè possiate studiarle a casa.

Caselline o Tavolette delle Somme.

1	e	1	fa	2	2	e	1	fa	3	3	e	1	fa	4	4	e	1	fa	5	5	e	1	fa	6
1	»	2	»	3	2	»	2	»	4	3	»	2	»	5	4	»	2	»	6	5	»	2	»	7
1	»	3	»	4	2	»	3	»	5	3	»	3	»	6	4	»	3	»	7	5	»	3	»	8
1	»	4	»	5	2	»	4	»	6	3	»	4	»	7	4	»	4	»	8	5	»	4	»	9
1	»	5	»	6	2	»	5	»	7	3	»	5	»	8	4	»	5	»	9	5	»	5	»	10
1	»	6	»	7	2	»	6	»	8	3	»	6	»	9	4	»	6	»	10	5	»	6	»	11
1	»	7	»	8	2	»	7	»	9	3	»	7	»	10	4	»	7	»	11	5	»	7	»	12
1	»	8	»	9	2	»	8	»	10	3	»	8	»	11	4	»	8	»	12	5	»	8	»	13
1	»	9	»	10	2	»	9	»	11	3	»	9	»	12	4	»	9	»	13	5	»	9	»	14
1	»	10	»	11	2	»	10	»	12	3	»	10	»	13	4	»	10	»	14	5	»	10	»	15
6	e	1	fa	7	7	e	1	fa	8	8	e	1	fa	9	9	e	1	fa	10	10	e	1	fa	11
6	»	2	»	8	7	»	2	»	9	8	»	2	»	10	9	»	2	»	11	10	»	2	»	12
6	»	3	»	9	7	»	3	»	10	8	»	3	»	11	9	»	3	»	12	10	»	3	»	13
6	»	4	»	10	7	»	4	»	11	8	»	4	»	12	9	»	4	»	13	10	»	4	»	14
6	»	5	»	11	7	»	5	»	12	8	»	5	»	13	9	»	5	»	14	10	»	5	»	15
6	»	6	»	12	7	»	6	»	13	8	»	6	»	14	9	»	6	»	15	10	»	6	»	16
6	»	7	»	13	7	»	7	»	14	8	»	7	»	15	9	»	7	»	16	10	»	7	»	17
6	»	8	»	14	7	»	8	»	15	8	»	8	»	16	9	»	8	»	17	10	»	8	»	18
6	»	9	»	15	7	»	9	»	16	8	»	9	»	17	9	»	9	»	18	10	»	9	»	19
6	»	10	»	16	7	»	10	»	17	8	»	10	»	18	9	»	10	»	19	10	»	10	»	20

— Andiamo, dunque, avanti. Quando voi, con un po' di buona volontà e con un po' d'esercizio, saprete a mente queste Caselline, vi sarà facilissimo di fare l'*Addizione*. E sapete che cos'è l'*Addizione*? L'*Addizione* è quell'operazione numerica, per la quale trovasi con sollecitudine e con precisione un numero equivalente a due o a più numeri presi insieme. Così, nell'esempio che abbiamo fatto poco fa, le cinque ciliege è il numero equivalente di tre più due ciliege. Avvertite però e tenetelo bene a mente, che quando si tratta di sommare numeri relativi a cose reali, bisogna che questi numeri sieno *omogenei* fra loro, cioè che si riferiscano a cose della medesima specie o qualità, e non già a cose di specie diversa; nel qual caso una somma non si potrebbe fare; e anche facendola, non avrebbe nessun significato. Ne volete una prova? Immaginate, per esempio, che Gigino volesse sommare insieme otto camicie e sei paia di scarpe.

— O che forse non si può fare?

— No davvero, che non si può.

— E perchè?

— Perchè è verissimo che *otto* e *sei* fa *quattordici:* ma quel *quattordici* che cosa vi rappresenta? Vi rappresenta *quattordici* camicie o *quattordici* paia di scarpe? Se ci pensate bene, non rappresenta nè le une nè le altre. Perchè l'addizione riuscisse ben fatta, bisognerebbe aver da sommare dei numeri omogenei, come sarebbero per esempio 8 *camicie più* 6 *camicie*, oppure 8 *paia di scarpe più* 6 *paia di scarpe*.

— Ha ragione, ha ragione.

— E qui vi farò notare che i numeri si chiamano *concreti*, quando rappresentano una quantità di cose reali, come s'è detto di sopra; ma quando i numeri si adoprano nella loro universale rappresentazione di quantità, allora si dicono *astratti*. Sicchè se io dico: 3 libri + 4 libri, + 2 libri = a 9 libri, quel 3, quel 4, quel 2 e quel 9 sono numeri *concreti*, perchè rappresentano oggetti reali; ma se ci tolgo la parola *libri*, e scrivo invece: 3 + 4 + 2 = 9,

questi quattro numeri diconsi *astratti*, perchè esprimono semplicemente quantità, e possono per conseguenza applicarsi a tutti i casi e bisogni. Avete inteso bene?

L'**Addizione** dunque, ripetiamolo, è quell'operazione, con la quale si riuniscono più numeri in un solo numero: e questo numero si chiama **Somma** o **Totale.** I numeri poi da sommarsi si dicono **termini.** Come già vi ho insegnato, l'addizione di uno o più numeri in un numero solo s'indica con quella crocellina + che si legge *più*. Così 4 + 3 si legge.... come?

— Si legge 4 *più* 3.

— E il segno rappresentato da queste due lineette =?

— Si legge *eguale a*.

— Dunque se io scrivo: 4 + 3 = 7, come leggerete?

— Leggeremo: 4 *più* 3 *eguale a* 7.

— E se scrivo 3 + 6 + 5 + 2?

— Questa addizione, all'improvviso, non sappiamo farla.

— La farò io; e dirò: 3 *più* 6, fa 9, *più* 5 fa 14, *più* 2 fa 16. Qual'è dunque la *somma* o il *totale* di questi quattro numeri?

— È 16.

— Avrete notato che io, sommando quei quattro numeri, ho ripetuto sempre la parola *più*: ma nell'uso pratico di fare l'addizione dei numeri di una cifra sola, invece di ripetere quel *più*, si adopra per maggior sollecitudine una specie di interrogativo: e si dice, per esempio: 3 e 6? 9: e 5? 14; e 2? 16.

Facciamo ora un'addizione un po'più difficile, un'addizione di numeri di più cifre. Supponete, per esempio, che si debbano sommare a mente questi due numeri: 34 e 78. Sommandoli a mente si direbbe, cominciando dalle *diecine* e seguitando con le *unità*; 30 e 70? 100, e 4? 104, e 8? 112.

Come abbiamo proceduto per far questa addizione? Abbiamo preso le 30 unità che sono nelle tre diecine del primo numero e poi le 70 unità che si trovano nelle sette diecine del secondo numero: quindi abbiamo prese le 4

unità, che avanzano nel primo numero e le 8 unità che avanzano nel secondo: e sommandole insieme, abbiamo avuto 112. Facciamo ora questa somma in iscritto, incominciando dalle unità:

Unità di 2° ord.	Unità di 1° ord.
3	4
7	8

Prima di far l'operazione, separeremo con un rigo i *termini* da sommarsi. Ma sommando 8 con 4 avrò 12. Io però non posso mettere il 12 nella colonna delle unità di prim'ordine, perchè contiene due cifre, e le unità di prim'ordine, come sapete, sono rappresentate.... da quante cifre?

— Da una cifra sola.

— Benissimo.

— E come si può fare allora in questo caso?

— Ecco come si fa. Nel 12 c'è una diecina, più 2, non è vero? Si è detto e ripetuto che la diecina è un'unità di second'ordine. Allora nel caso nostro si mette il 2 nel posto delle unità di prim'ordine. Quanto poi all'unità di second'ordine, si aggiunge o si porta mentalmente nella colonna delle unità di second'ordine e si somma insieme con queste; così:

Unità di 2° ord.	Unità di 1° ord.
3	4
7	8
11	2

In conclusione, dovete fissarvi bene nella memoria che per fare un'addizione di numeri di più cifre, si scrivono i

termini uno sotto l'altro in modo che le unità di un dato ordine sieno tutte nella medesima colonna, e poi si sommano le cifre di ciascuna colonna, cominciando sempre dalla nostra destra. Se dalla somma delle cifre di una colonna si ottiene un numero di una cifra sola, questo numero si segna a piè della colonna stessa sotto il rigo: se poi si ottiene un numero di due cifre, allora si segna quella delle unità, e l'altra delle diecine si aggiunge o si *porta* alla colonna che vien dopo.

E qui voglio farvi avvertire che la *somma* non cambia mai, qualunque sia l'ordine dei termini. Per esempio:

$$8 + 3 + 1 = 12$$

Provate ora a scrivere i termini così:

$$1 + 8 + 3$$

e avrete sempre lo stesso 12.

— Scusi, signor Maestro, se domani faccio una *addizione*, come potrò accertarmi che questa addizione è fatta bene?

— Facendone la **prova.** La prova dell'addizione si fa col ricominciare a sommare i termini sempre dalla destra, ma dal basso in alto, se la prima volta si è cominciato dall'alto in basso, o viceversa, essendo difficile che variando il conteggio de' termini, si cada nella medesima svista. Se i termini sommati dall'alto in basso e dal basso in alto, danno lo stesso totale, allora si può andar quasi certi che l'operazione è senza errori.

IV.

La Sottrazione.

— Ieri abbiamo imparato a far l'*Addizione:* oggi, con un po' di attenzione e di buona volontà, impareremo a far la *Sottrazione.* Dunque, attenti! Avrete notato che col mezzo dell'addizione, si cerca di conoscere il *totale ignoto* di due o più numeri *noti.* Se avete, per esempio, i numeri 7, 4, 5, e volete sapere qual è il *totale* di questi tre numeri presi insieme, che cosa fate? Fate un'addizione; ossia sommate $7 + 4 + 5$, e così ottenete il *totale* cercato, che è appunto 16. Con la sottrazione, invece, si cerca di sapere che cosa rimane di un *tutto,* o totale già *noto,* togliendone uno o più numeri, che sieno minori del numero intero. O, per dirla in altri termini, si chiama **Sottrazione** quell'operazione per mezzo della quale si toglie un numero da un altro numero per sapere di quanto il maggiore supera il minore. Il numero maggiore si chiama *diminuendo* e il numero minore dicesi *diminutore.*

— Non abbiamo capito bene.

— Perchè possiate intendere più facilmente, mi servirò d'un esempio. Mettiamo il caso che ne' giorni scorsi abbiate comprato 10 fogli di carta da lettere: se di questi 10 fogli ne avete già consumati 7, quanti ve ne rimangono? Per arrivare a saperlo, bisognerà sottrarre o levare il 7 dal 10: la quale operazione, dovendola scrivere, si scrive $10 - 7 = 3$. Difatti se dal 10 togliete 7 rimane 3: non vi pare?

— Verissimo.

— Ora dovete tenere a mente che quando si toglie un numero minore da uno maggiore, quel numero che rimane si chiama *resto* o *differenza.* Se dunque io dico: $10 - 7 = 3$, quale sarà fra questi tre numeri quello che rappresenta il *resto* o la *differenza?*

— Mi par chiaro: il 3.

— E fra il 10 e il 7, quale è il *diminuendo*?

— Il 10, perchè è il numero maggiore: e il 7 è il *diminutore*, perchè è minore del 10.

— Fino a tanto che non avrete acquistato coi numeri la conveniente pratica, potrete giovarvi, per maggior sollecitudine, di quella medesima Tavola, che vi ho fatto trascrivere per l'addizione. Voi conoscete già il modo di valervi della Tavola per l'Addizione: ora vi dirò che per la sottrazione bisogna adoprarla in modo diverso, ma sempre facilissimo. Ne volete una prova?

Supponiamo che Lello abbia al vestito undici bottoni. Se i suoi compagni, nel fare il chiasso, gliene staccano tre, quanti bottoni gli rimangono? Per giungere a saperlo, bisogna sottrarre il 3. Prendete allora la *Tavola dell'Addizione*, andate alla fila del 3 e scorrete l'occhio o il dito verso destra, finchè non trovate il numero 11. Trovato l'11 scorrete la colonna per in su finchè ci sono numeri e in cima troverete l'8. E difatti 8 è il *resto* della sottrazione di 3 da 11; o in altri termini, è la *differenza*, fra 11 e 3. Avete capito bene?

— Si crederebbe di sì.

— Ma per rendervi abili a far mentalmente questi calcoli di sottrazione, procurate d'imparar bene le Caselline delle somme. Infatti, sapendo che 8 e 3 fanno 11 è facilissimo dedurre $11 - 3 = 8$. Dal $9 + 7 = 16$ si ricava subito che $16 - 9 = 7$.

— Ha ragione.

— Facciamo ora un esempio un po'più difficile. Mettiamo il caso che Lello abbia al vestito 86 bottoni....

— Misericordia!... — disse il ragazzo ridendo.

— Se di questi 86 bottoni, tu ne perdi 15, quanti te ne rimangono? Perchè tu possa saperlo, devi cercare la differenza fra 15 e 86, oppure il resto della sottrazione di 15 da 86. Se vuoi far mentalmente questa operazione, dirai così: 15 è composto di dieci unità, più cinque unità. Levo subitò da 86 dieci unità e mi rimane 76: levo poi le altre cinque unità da 76, e mi rimane 71. — Cosicchè il 71 è

il resto della sottrazione di 15 da 86, ossia la differenza fra 86 e 15. Vuoi vederla trascritta sopra un foglio di carta questa operazione? Ti contento subito. Dovendo sottrarre 15 da 86 scriverò:

$$15 = 10 + 5;$$
$$86 - 10 = 76;$$
$$76 - 5 = 71.$$

Per altro questa medesima operazione si può fare in un modo più semplice e sbrigativo. Ecco come. Io debbo sottrarre 15 da 86 non è vero? Fra questi due numeri, qual è il maggiore?

— L'86.

— E il minore?

— Il 15.

— Il numero maggiore o *diminuendo* lo scrivo il primo, e sotto ci pongo il numero minore, ossia il *diminutore*. Poi tiro un rigo, come ho fatto per l'Addizione e scrivo:

$$\begin{array}{r} 86 \\ 15 \\ \hline \end{array}$$

Quindi, cominciando dalle unità, sottraggo ogni unità del numero più piccolo, o *diminutore*, da quella cifra corrispondente del numero maggiore o *diminuendo* che gli sta sopra. E perciò dico: se da 6 unità levo 5 unità, ho un *resto* di 1, o in altri termini, *uno* è la *differenza* fra 5 o 6. Fatto questo ragionamento, segno l'1 sotto il rigo nella colonna dell'unità. Poi vado all'altra colonna, e dico; 8 — 1 = 7, ossia trovo che fra 8 e 1 la differenza è 7, e pongo il 7 sotto il rigo nella colonna delle diecine. E facendo così che cosa ottengo? Ottengo il medesimo 71, che ho avuto anche prima. Eccone qui l'operazione scritta:

$$\begin{array}{r} 86 \\ 15 \\ \hline 71 \end{array}$$

Ne siete convinti?

— Convintissimi.

— Se dunque terrete a mente quel che vi ho insegnato, potete dire che con questi esempi semplicissimi avete già imparato la *Sottrazione*, perchè quello che è stato fatto con un numero di due cifre si può ripetere coi numeri di tre quattro cifre, e anche più. Così, per esempio, supponete che Pietro, quel pizzicagnolo che sta qui vicino, avesse in bottega sul principio dell'inverno settecento quarantasei (746) prosciutti: ma oggi, ricontandoli, ne trova solamente duecento trentaquattro (234): quanti prosciutti avrà venduti? Se egli vuol saperlo, non deve fare che una semplice *Sottrazione*, ossia deve cercare la *differenza* che c'è fra i due numeri 746 e 234. Se egli è pratico nell'abbaco, questa sottrazione può farla anche mentalmente: se no, può scriverla sopra un foglio di carta così:

746
234

Segnato subito il 746, numero maggiore, o *diminuendo* e segnatovi sotto il numero minore, o *diminutore*, egli comincia a dire: sei unità, meno quattro unità, eguale a due (6 — 4 = 2): e scrive il 2 sotto il rigo nella colonna delle unità: passa poi alla colonna delle diecine, e dice: *quattro*, meno *tre*, eguale a *uno* (4 — 3 = 1): e scrive l'1 sotto la colonna delle diecine: passa finalmente alla colonna delle centinaia, e dice: *sette* meno *due*, eguale *cinque* (7 — 2 = 5) e scrive il 5 sotto la colonna delle centinaia. E compiuta così la sua operazione, viene a sapere che

da 746
sottraendo 234

si trova un *resto* o *differenza* di 512

Voglio però farvi avvertire due casi. C'è il caso che una delle cifre del *diminuendo* sia eguale a quella corri-

spondente del *diminutore*: allora che cosa avrò io di *resto* o *differenza*?

— Cioè?

— Mi spiegherò con un esempio: da 46 debbo sottrarre 26. Imposto i numeri, come già si è detto, e poi tolgo 6 da 6: e quanto mi rimane?

— Nulla.

— Nulla precisamente. E allora io metto sotto uno *zero*, così:

$$\begin{array}{r} 46 \\ 26 \\ \hline 20 \end{array}$$

C'è poi un altro caso. Può accadere, e accade spesso, che una delle cifre del *diminutore* abbia un valore maggiore di quello della cifra corrispondente del *diminuendo*! Figuratevi che dal numero 384 si debba sottrarre il 229. Scriviamo intanto il *diminutore* sotto il *diminuendo*, così:

$$\begin{array}{r} 384 \\ 229 \end{array}$$

Poi, cominciando dalla prima colonna a destra, che cosa troviamo?

Troviamo un 9, che dev'esser sottratto da un 4. Ma come è possibile sottrarre un numero maggiore da un numero minore? Come faresti, per esempio, a levare 9 arance da un mucchio di 4 arance?

— E allora come si rimedia?

— Nella sottrazione si rimedia con molta facilità. State attenti. Io, dunque, dovrei togliere 9 unità da 4 unità. Ma questo non essendo possibile, che cosa faccio? Prendo una diecina alla cifra accanto che è l'8 e, aggiungendola mentalmente al 4, ottengo 14 unità. Allora dico: 14 — 9 rimane 5. E segno sotto il rigo 5.

Passo quindi all'8 della seconda colonna: ma quest'8 non è più un 8, avendogli io tolta una diecina per aggiun-

gerla al 4. Dunque 8 — 1 rimane 7. Allora tolgo dal 7 il 2 e mi rimane 5, e scrivo 5. Finalmente dal 3 della terza colonna tolgo un 2, e mi rimane 1. Così la sottrazione eccola qui bell'e fatta

$$\begin{array}{r} 384 \\ 229 \\ \hline 155 \end{array}$$

Questa operazione, volendo, si può fare anche in un modo più semplice: riportando, cioè, come unità, nella seguente colonna del diminutore, quella diecina che abbiamo aggiunto mentalmente al diminuendo. Valendoci dello stesso esempio possiamo dire: dal 14 tolgo 9; mi rimane 5. Scrivo il 5 e porto 1: il quale 1, lo aggiungo alla seconda cifra del diminutore: e dico: 2 e 1? 3: se da 8 tolgo 3 mi rimane 5. Così l'operazione torna bene lo stesso.

— E come si fa per aver la prova che la Sottrazione è fatta bene?

— La **prova** è facilissima: bisogna sommare il *resto* o la *differenza* insieme col *diminutore*; se questi due termini danno una somma eguale al numero *diminuendo*, allora l'operazione può ritenersi esatta. E la ragione è questa: il *diminutore* e la *differenza* sono le due parti che formano il totale.

Nella sottrazione che ho fatto io, abbiamo:

diminuendo	384	
diminutore	229	384
resto o differenza	155	

V.

La Moltiplicazione.

— Perchè possiate intendere più facilmente quel che sto per insegnarvi, comincerò con qualche esempio. Poni il caso, Arturo, che il tuo fratellino minore ti rompa un bicchiere. Se un bicchiere costa 3 soldi, quanto costeranno due bicchieri?

— Il conto è facile: costeranno 6 soldi: perchè 3 soldi più 3 soldi fanno 6 soldi.

— O anche si potrebbe dire che *due volte* 3 soldi fanno 6 soldi, non ti pare?

— Sicuro.

— Scrivimelo in cifra.

— Scriverò così: 3 (soldi) + 3 (soldi) = 6 (soldi).

— Quante volte hai dovuto ripetere i 3 soldi per averne 6?

— Due volte.

— Lasciamo ora da parte la parola *soldi*, e mettiamo solamente la parola *ripetuto due volte:* come diremo?

— Diremo: 3 *ripetuto due volte*, eguale a 6.

— Benissimo. E difatti ripetendo il numero 3 due volte, ossia *moltiplicandolo per* 2, si ottiene il 6.

— Ci vuol poco a capirlo.

— Dovete dunque sapere che quando si vuol indicare un numero da *moltiplicarsi per* un altro numero, invece di adoperare la parola *moltiplicato per* è stato convenuto per maggior semplicità e sollecitudine di servirsi d' una crocellina segnata in questo modo (×): ve lo rammenterete, non è vero?

— Diavol mai!

— Vediamolo. Se io scrivo: 3 × 3 = 9, come leggerete questi numeri?

— Leggerete così: 3 *moltiplicato per* 3 uguale a 9.

— E se tu, Lello, dovessi scrivere: 7 *moltiplicato per* 2, eguale a 14, come scriveresti?

— Scriverei 7 × 2 = 14.

— Bravo Lello. Questi pochi esempi mi paiono sufficienti, per farvi capire che la **Moltiplicazione** non è altro, in sostanza, che una somma o addizione, fatta in un modo più semplice e più spedito. E per definirvela in termini chiari e precisi, vi dirò che la **Moltiplicazione** è un'operazione, che ci dà il modo di ripetere tante volte un numero, quante sono le unità di un altro numero. Se io, per esempio, scrivo su questo foglio: 5 × 3; quale, fra questi due numeri, vi

pare il numero da doversi moltiplicare, e quale il numero che indica le volte che deve essere ripetuto?

— Mi par chiaro: il 5 è il numero da moltiplicarsi, e il 3 accenna quante volte dev'essere ripetuto.

— Benissimo. Ora dunque vi dirò che il numero da moltiplicarsi si chiama *moltiplicando* e il numero che accenna quante volte deve ripetersi, si chiama *moltiplicatore*. Ambedue questi numeri diconsi *fattori*: ve ne rammenterete?

— Non ne dubiti.

— Se io dico: 3×7, qual è fra questi due numeri, il moltiplicando?

— Il 3 è il moltiplicando, e il 7 è il moltiplicatore.

— E se dico 5×10?

— Il 5 è il moltiplicando e il 10 è il moltiplicatore.

— E quanto fa: 5×4?

— Così all'improvviso non saprei rispondere.

— Eppure è facile. Dicendo il 5×4, non è lo stesso che dire 5 ripetuto quattro volte?

— Sissignore.

— Prova dunque a sommare il 5 quattro volte.

— Subito: 5 e 5? 10; e 5? 15; e 5? 20.

— Dunque 5 ripetuto quattro volte, o in altri termini, moltiplicato per 4, quanto fa?

— Fa 20.

— E questo 20 che cos'è? Non è altro che il numero ottenuto dall'aver moltiplicato il 5 *per* 4.

— Precisamente.

— Ora vi dirò che il numero che si ottiene dal moltiplicare un numero per un altro numero si chiama *prodotto*. Dunque se io dico: $4 \times 8 = 32$: fra questi tre numeri quale sarà il *moltiplicando*?

— Il 4.

— E il *moltiplicatore*?

— L'8.

— E il *prodotto*?

— Il 32.

— Ma i numeri, miei cari giovinetti, non s'imparano a

moltiplicarli dalla sera alla mattina: e perciò, fino a tanto che non vi sarete impratichiti un poco più, volendo fare una *moltiplicazione*, potrete servirvi con vantaggio di questa Tavola, detta la *Tavola di Pitagora*.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	36	45	54	63	72	81

Il modo di valersi di questa Tavola è facilissimo. Mettiamo, per esempio, che qualcuno di voi voglia sapere qual è il *prodotto* di 7×5 (o di 7 *per* 5); ecco come deve fare. Prende la fila del 7 e la colonna del 5; poi scorre coll'occhio o magari col dito queste due linee, fino alla casellina in cui s'incontrano, e lì in quella casellina, trova il 35, che

è appunto il prodotto, che voleva sapere. Seguendo la stessa regola, può trovare quasi a colpo d'occhio che $5 \times 6 = 30$, $9 \times 7 = 63$, $8 \times 8 = 64$, e quanti altri prodotti gli abbisognano.

E qui voglio avvertirvi di una cosa: cioè, che dovendo fare una moltiplicazione, invece di dire per esempio 3 *moltiplicato per* 4, fa 12; 5 *moltiplicato per* 6 fa 30, si usa dire, per maggior brevità, 3 *via* 4, 12; 5 *via* 6, 30. Quella paroletta *via* sta lì a significare appunto *moltiplicato per*.

— Me lo lasci dire; ma questa *Tavola di Pitagora* è una vera provvidenza, specie per i ragazzi come noi che di numeri ne sanno pochino o nulla.

— Procurate, dunque, di averla sott'occhio e d'imparala a memoria. Per rendervi ciò più facile ho formato un quadro, nel quale si trovano le Caselline o Tavolette contenenti i prodotti dei primi dieci numeri. Eccolo:

Casellina o Tavolette dei Prodotti.

1	via	1	fa	1
1	»	2	»	2
1	»	3	»	3
1	»	4	»	4
1	»	5	»	5
1	»	6	»	6
1	»	7	»	7
1	»	8	»	8
1	»	9	»	9
1	»	10	»	10

2	via	1	fa	2
2	»	2	»	4
2	»	3	»	6
2	»	4	»	8
2	»	5	»	10
2	»	6	»	12
2	»	7	»	14
2	»	8	»	16
2	»	9	»	18
2	»	10	»	20

3	via	1	fa	3
3	»	2	»	6
3	»	3	»	9
3	»	4	»	12
3	»	5	»	15
3	»	6	»	18
3	»	7	»	21
3	»	8	»	24
3	»	9	»	27
3	»	10	»	30

4	via	1	fa	4
4	»	2	»	8
4	»	3	»	12
4	»	4	»	16
4	»	5	»	20
4	»	6	»	24
4	»	7	»	28
4	»	8	»	32
4	»	9	»	36
4	»	10	»	40

5	via	1	fa	5
5	»	2	»	10
5	»	3	»	15
5	»	4	»	20
5	»	5	»	25
5	»	6	»	30
5	»	7	»	35
5	»	8	»	40
5	»	9	»	45
5	»	10	»	50

6	via	1	fa	6
6	»	2	»	12
6	»	3	»	18
6	»	4	»	24
6	»	5	»	30
6	»	6	»	36
6	»	7	»	42
6	»	8	»	48
6	»	9	»	54
6	»	10	»	60

7	via	1	fa	7
7	»	2	»	14
7	»	3	»	21
7	»	4	»	28
7	»	5	»	35
7	»	6	»	42
7	»	7	»	49
7	»	8	»	56
7	»	9	»	63
7	»	10	»	70

8	via	1	fa	8
8	»	2	»	16
8	»	3	»	24
8	»	4	»	32
8	»	5	»	40
8	»	6	»	48
8	»	7	»	56
8	»	8	»	64
8	»	9	»	72
8	»	10	»	80

9	via	1	fa	9
9	»	2	»	18
9	»	3	»	27
9	»	4	»	36
9	»	5	»	45
9	»	6	»	54
9	»	7	»	63
9	»	8	»	72
9	»	9	»	81
9	»	10	»	90

10	via	1	fa	10
10	»	2	»	20
10	»	3	»	30
10	»	4	»	40
10	»	5	»	50
10	»	6	»	60
10	»	7	»	70
10	»	8	»	80
10	»	9	»	90
10	»	10	»	100

Andiamo avanti. Quando il *moltiplicando* è semplice, ossia quando è formato di una sola cifra e quando è semplice anche il *moltiplicatore*, la moltiplicazione è facilissima a farsi, sia mentalmente, sia coll'aiuto della Tavola di Pitagora: 3 × 5 quanto fa?

— 15.

— 9 × 2?

— 18.

— Benissimo. Però può darsi il caso che abbiate da fare una moltiplicazione, il cui moltiplicando sia composto di più cifre e il moltiplicatore sia semplice.

In questo caso, ecco qui la regola da doversi osservare.

Si scrive prima il moltiplicando, e sotto, oppure a destra col segno ×, si mette il moltiplicatore, per esempio:

$$\begin{array}{r} 795 \\ \hline 5 \end{array} \qquad \text{oppure} \qquad 795 \times 5$$

Impostati così i due numeri, si comincia l'operazione dalla destra, moltiplicando successivamente prima le unità, poi le diecine e poi le centinaia del moltiplicando per il moltiplicatore. Se i *prodotti* che si ottengono non superano il 9, si scrivono tali e quali; se poi superano il 9, allora si scrivono le unità solamente, e le diecine, come si fa nell'addizione, si riportano per aggiungerle al prodotto seguente.

Nel nostro esempio, cominciando dalla destra, diremo: 5 *via* 5 fa 25, cioè, 2 diecine e 5 unità. Scriveremo le 5 unità sotto la colonna delle unità, e riporteremo le 2 diecine per aggiungerle al prodotto seguente, dicendo: 5 *via* 9, 45 e più 2 diecine del prodotto precedente, fa in tutto 47 diecine, cioè, 4 centinaia e 7 diecine. Scriveremo dunque le 7 diecine e riporteremo le 4 centinaia per aggiungerle al prodotto seguente, dicendo: 5 *via* 7 fa 35 centinaia e più 4 centinaia riportate dal precedente prodotto, fanno

in tutte 39 centinaia che scriveremo per intero. E così avremo:

$$\begin{array}{r} 795 \\ 5 \\ \hline 3975 \end{array} \qquad \text{oppure} \qquad \begin{array}{r} 795 \times 5 \\ \hline 3975 \end{array}$$

che è il prodotto richiesto.

Nel caso poi che tanto il moltiplicando che il moltiplicatore sieno formati di due o più cifre, allora scrivesi il moltiplicatore sotto il moltiplicando in modo, che restino le unità sotto le unità, le diecine sotto le diecine, e via di seguito; oppure, si mette l'uno accanto all'altro col segno $\times$. Cominciando quindi da destra si moltiplica tutto il moltiplicando per la cifra delle unità del moltiplicatore, poi per quella delle diecine, poi per quella delle centinaia, ec.: avvertendo di scrivere le prime cifre d'ogni prodotto parziale nella colonna della cifra che fa da moltiplicatore. Si sommano quindi tutti i prodotti parziali, e il resultato che se ne ottiene sarà il prodotto totale.

Figuriamoci, per esempio, che io debba moltiplicare 725 per 432.

Comincio dall'impostare l'operazione come ho detto. Fatto questo, moltiplico il 725 prima per 2, poi per 3, e quindi per 4, ponendo la prima cifra del primo prodotto parziale sotto alle *unità;* la prima cifra del secondo prodotto parziale sotto alle diecine, e la prima cifra del terzo prodotto parziale sotto alle centinaia, e faccio la somma precisamente così:

$$\begin{array}{r} 725 \\ 432 \\ \hline 1450 \\ 2175 \\ 2900 \\ \hline 313200 \end{array} \qquad \text{oppure} \qquad \begin{array}{r} 725 \times 432 \\ \hline 1450 \\ 2175 \\ 2900 \\ \hline 313200 \end{array}$$

E se ora vi domandassi: quanti sono i numeri che ho scritto in questa operazione?

— Risponderei: sono sei — disse Orazio.
— Come si chiama il primo?
— *Moltiplicando.*
— E il secondo?
— *Moltiplicatore.*
— E il terzo?
— *Primo prodotto parziale.*
— E il quarto?
— *Secondo prodotto parziale.*
— E il quinto?
— *Terzo prodotto parziale.*
— E l'ultimo?
— *Prodotto totale* o semplicemente *prodotto.*
— Qual è il secondo prodotto parziale?
— Il 2175.

— Benissimo. Come si fa la prova per accertarsi che la moltiplicazione è fatta bene?

— È una cosa facilissima: si prende il moltiplicando per moltiplicatore, e si fa un'altra moltiplicazione: essendo indifferente che si moltiplichi per un numero o per l'altro. Se il *prodotto* torna lo stesso, vuol dire che l'operazione è riuscita esatta. Dato il caso che io abbia fatta questa moltiplicazione:

$$\begin{array}{r} 32 \times 27 \\ \hline 224 \\ 64 \\ \hline 864 \end{array}$$

come potrò accertarmi che questa operazione non è sbagliata? Prendo il moltiplicando per moltiplicatore e scrivo invece così:

$$\begin{array}{r} 27 \times 32 \\ \hline 54 \\ 81 \\ \hline 864 \end{array}$$

Avendo ottenuto anche in questo secondo caso lo stesso prodotto 864, è segno che l'operazione è fatta bene.

VI.

La Divisione.

Lasciate che io metta in fila sul mio banco queste quattro arance così:

O O O O

La metà di queste quattro arance quale sarà?

— Ci vuol poco: due.

— Precisamente: dunque quattro arance si possono dividere in due parti eguali, composte ciascuna di due arance: non è vero?

— Verissimo.

— E per indicare che, avendo quattro arance, le voglio dividere in due parti eguali, posso scriverlo in questo modo:

4 arance *divise* per 2.

— Così pare anche a noi.

— Ora dovete sapere e tenere a mente, che è stato inventato un segno apposta per significare questa parola *dividere* e *diviso:* e il segno eccolo qui:

:

ossia, due punti uno sopra all'altro. Cosicchè, se io voglio dividere le quattro arance in due parti eguali, posso scrivere quest'operazione:

4 arance : 2

e ne ottengo due arance, che sono esattamente una metà di quattro. Se poi metteremo da parte le arance, lasciando solamente le cifre, che cosa avremo? Avremo un'operazione scritta così:

4 : 2 = 2

che si legge 4 *diviso* per 2, eguale a 2. Facciamo un esempio. Poni il caso, Arturo, che tu vada a far merenda in campagna con tre amici e che, arrivati al conto, l'oste vi

chieda in tutto sei lire: come farai a sapere quanto deve pagare ciascuno di voi?

— Farò una *divisione.*

— Ossia comincerai a dire: siamo in tre e abbiamo speso sei lire: dunque il 6 diviso per 3, viene 2 per ciascuno. Sarebbe lo stesso come se io avessi sei pesche e fossimo in tre a mangiarle: volendo fare le parti eguali, ce ne toccherebbero due per ciascuno, perchè « sei diviso per tre, è eguale a due. » Ed anche si potrebbe aggiungere, perchè facendo di sei tre parti eguali, ogni parte vien formata di *due:*

oo	oo	oo
prima parte	seconda parte	terza parte

Vi par di aver capito bene?

— Benissimo.

— Facciamo un altro esempio. Tu hai 16 ciliege, e le vuoi dividere, in parti eguali, fra quattro amici. Quante ne toccheranno per ciascuno? Possiamo procedere in questa ricerca per moltiplicazione e dire: 4 via 4 = 16; e troveremo che toccheranno per ciascuno, quattro ciliege. E così vien dimostrato che la ***Tavola di Pitagora*** serve non solamente per la moltiplicazione, ma può servire ancora per la *Divisione.*

Si può dunque concludere che la ***Divisione*** è un'operazione solo in apparenza opposta all'addizione, perchè cerca quante parti *ignote* formano un tutto già *noto,* mentrechè nell'addizione le parti sono *note,* ma il tutto o totale è *ignoto.* E con altre parole, si può anche dire che la **Divisione** è un'operazione per mezzo della quale si cerca quante volte un numero chiamato *dividendo* contiene un altro numero detto *divisore.* Il resultato di questa operazione dicesi *quoziente.*

Rimane dunque stabilito che la Divisione s'indica con due punti (:) posti fra il *dividendo* e il *divisore:* oppure con una lineetta orizzontale (—); avvertendo che in questo secondo caso il *dividendo* si scrive di sopra al rigo e il

divisore sotto. Se io, per esempio, volessi scrivere 6 *diviso* per 3, come dovrei scriverlo?

— Mi pare che potrebbe scriverlo in due modi: cioè, 6 : 3 oppure $\frac{6}{3}$, perchè tanto que' due punti (:) come quella lineetta (—) sono due segni che significano *diviso per*.

— Se dunque io scrivo 8 : 2, come leggerete?

— Leggeremo 8 *diviso per* 2.

— E fra questi due numeri quale è il *dividendo* e quale il *divisore?*

— L'8 è il dividendo, e il 2 è il divisore.

— Facciamo ora il caso di un numero di più cifre da doversi dividere per un numero di una cifra. Io scrivo 4656 : 8, e voi come leggerete?

— Leggeremo 4656 *diviso per* 8. Il 4656 è il dividendo e l'8 è il divisore.

4656	8
65	582
16	

— Per dividere un numero di più cifre per un numero di una sola cifra si scrive il divisore (8) a destra del dividendo (4656), separando i due numeri con una lineetta verticale e facendo un'altra linea sotto al divisore per segnare il posto del *quoziente*, ossia del resultato che otterremo per mezzo dell'operazione. Ciò fatto, si considerano sulla sinistra del dividendo tante cifre, che bastino a formare un numero che contenga almeno una volta e non più di nove il divisore (8), ponendo un punto sull'ultima di queste cifre a destra. Poi si cerca quante volte il numero così formato contiene il divisore, e così avremo la prima cifra del quoziente (5), che scrivesi nel primo posto a sinistra sotto al divisore. Si moltiplica il divisore per questa cifra e il prodotto (40) si sottrae mentalmente dal primo dividendo parziale, e si scrive il resto (6) al disotto della cifra segnata. Alla destra del resto si scrive la cifra seguente del dividendo totale, e si ha così il secondo dividendo parziale (65), sul quale si opera come sul primo, scrivendo la seconda cifra del quoziente a destra di quella già trovata; e si continua così,

sino a che tutte le cifre a destra del punto sieno abbassate. Quando non vi è resto, e quando un dividendo parziale è minore del divisore, si pone in quoziente uno *zero*.

Facciamo ora alcuni esempi. Mettiamo che si debba dividere 26943 per 7.

Ecco qui l'Operazione:

26943	7	
59	3849	
34		
63		
0		

Modo di dire.

Il 7 nel 26 sta 3 volte e resta 5; abbasso il 9. Il 7 nel 59 sta 8 volte e resta 3: abbasso il 4. Il 7 nel 34 sta 4 volte e resta 6: abbasso il 3. Il 7 nel 63 sta 9 volte precise.

Quando un dividendo parziale è minore del divisore, si segna 0 in quoziente e si abbassa l'altra cifra, per avere un numero che lo contenga. Ecco un esempio di questo caso, e nel quale abbiamo anche il resto.

Operazione

592431	8	
32	74053	
043		
31		
7		

Modo di dire.

L'8 nel 59 sta 7 volte e resta 3: abbasso il 2. L'8 nel 32 sta 4 volte e resta 0: abbasso il 4. L'8 nel 4 non sta, segno 0 in quoziente e abbasso il 3. L'8 nel 43 sta 5 volte e resta 3; abbasso l'1. L'8 nel 31 sta 3 volte e resta 7.

— E per aver la prova che la divisione è fatta bene?

— La prova si fa moltiplicando il quoziente per il divisore e sommando il resto, se c'è, col prodotto ottenuto. La somma deve tornare eguale al dividendo. Ecco la prova di quest'ultima divisione che abbiamo fatto:

74053 × 8

592424

7

592431

VII.

Ripetizione delle quattro operazioni.

— Quali sono le prime quattro operazioni dell'abbaco?

— Sono: l'addizione, la sottrazione, la moltiplicazione e la divisione.

— Che cos'è l'**addizione**?

— È quell'operazione, con la quale si riuniscono più numeri in un numero solo. I numeri da sommarsi si dicono *termini*, e il numero ottenuto si chiama *somma* o *totale*.

— Come si fa la prova per accertarsi che l'addizione è riuscita esatta?

— Si fa sommando le cifre di basso in alto, se la prima volta si sono sommate d'alto in basso. Se si ottiene lo stesso totale, è segno che l'addizione è fatta bene.

— Che cos'è la **sottrazione**?

— È quell'operazione, per mezzo della quale si toglie o si sottrae un numero minore detto *diminutore* da un numero maggiore, detto *diminuendo*. Il numero che avanza, fatta la sottrazione, si chiama *resto* o *differenza*.

— Come si può avere la prova che una sottrazione è ben fatta?

— Si somma il *resto* col *diminutore*. Se la somma torna eguale al *diminuendo*, vuol dire che l'operazione è regolare.

— Che cos'è la **moltiplicazione**?

— È un'operazione che ci dà il modo di ripetere tante volte un numero detto *moltiplicando* quante sono le unità di un altro numero della stessa specie detto *moltiplicatore*. Questi due numeri prendono anche il nome di *fattori*. Il risultato ossia il numero che si ottiene per mezzo della moltiplicazione, dicesi *prodotto*.

— Qual è il segno che si adopra per far questa operazione?

— È una crocellina posta così (×), e significa *moltiplicato per*.

— Come si fa la prova d'una moltiplicazione?

— Si fa per mezzo di un'altra moltiplicazione, prendendo il moltiplicatore per moltiplicando.

— E la **divisione** sai dirmi che cos'è?

— È un'operazione per mezzo della quale si cerca quante volte un numero detto *dividendo* contiene un altro numero, detto *divisore*. Il resultato di questa operazione chiamasi *quoziente*.

— Quali sono i segni convenzionali, co'quali s'indica la divisione?

— La divisione s'indica con due punti, uno sopra all'altro (:) posti fra il dividendo e il divisore: oppure con una lineetta orizzontale (—): avvertendo che, in questo secondo caso, il dividendo si scrive di sopra al rigo e il divisore sotto. Ecco qui i due modi per impostare la divisione $\frac{6}{3}$ oppure 6 : 3. Volendo però dividere un numero di più cifre per un altro numero di una cifra sola, allora si scrive il divisore a destra del dividendo, separando i due numeri con una linea verticale e tirando una linea orizzontale sotto al divisore, per segnare il posto del *quoziente*, ossia del *resultato* o numero ottenuto dall'operazione in questo modo:

$$325 \mid 7$$

— Come si può avere la prova che una divisione è riuscita esatta?

— Si può avere moltiplicando il *quoziente* per il *divisore* e sommando il resto della divisione, se c'è, col prodotto ottenuto. Se la somma torna eguale al dividendo, può ritenersi che la divisione è senza errore.

— Benissimo. Domani, come sapete, è vacanza; ma io vi aspetto qui alla solit'ora, e anderemo tutti insieme a fare una passeggiata nel podere della mia villetta.

VIII.

A spasso per il podere.

— Vedete questo podere? questo podere l'ho lavorato quasi tutto da me, colle mie mani.

— E che cosa c'è seminato? — domandò Arturo.

— A buon conto, vi sono seminati quasi tutti i cereali.

— Cereali? come sarebbe a dire? — chiese Cecchino, che non intendeva il significato di questa parola.

— Si chiamano cereali — rispose il Maestro — tutte quelle granella o chicchi da potersi macinare e ridurre in farina per far pane.

— E le macine da mulino dove si comprano?

— Molte le ci vengono di Francia e molte le si fanno qui con pietre che si trovano presso il lago Maggiore in Lombardia, o nelle vicinanze di Pisa, o del Monferrato in Piemonte, o di Prato in Toscana.

— E le civaie che cosa sono?

— Si chiamano civaie i ceci, i fagioli, le fave, le lenticchie, le cicerchie e simili. Fatto sta, che, se domani volessi, coi cereali seminati in questo podere potrei cavarmi il gusto di fare quasi tutte le qualità di pane che si fanno nelle diverse provincie d'Italia.

— Che si fanno molte qualità di pane in Italia? — domandò Orazio.

— Se ne fanno moltissime. Si fa il pane di frumento, ossia di grano puro o gentile: si fa il pane di grano e di segale, di grano e granturco, di grano e miglio, di grano e farro, di grano e orzo, e perfino di grano e patate. E questo qui, si capisce bene, che è tutto pane casalingo, o per dir come si dice, tutto pane da famiglia. Ma si fanno poi i cosiddetti pani di lusso o da caffè, come chi dicesse i

chifelli e i semelli, il pan bianco all'uso di Vienna, il pane di semola, il pan di ramerino coll'olio e l'uva secca, i cantucci di Prato, i grissini di Torino, le stiacciate alla livornese, il panettone di Milano, e altri pani particolari.

Il guano.

— Scusi, signor Maestro, — interruppe Lello — che cos'è quel bianco che si vede là, dietro quegli alberi?

— Quello è un piccolo campetto, che è stato concimato col gesso.

— Che forse anche il gesso è un concime?

— Sicuro: come pure sono ottimi concimi le ossa macinate, la cenere, il cenerone che ha servito a fare il bucato, la morchia d'olio e il guano.

— È tanto tempo che sento parlare di guano, — soggiunse il ragazzo — mi farebbe il piacere di dirmi che cos'è questo *guano?*

— L'hai mai veduto?

— No, mai.

— Allora ti dirò che il guano è una materia scura e polverizzabile, che manda un odore acuto e che ci viene da alcune isole dell'America meridionale, dove non piove mai. In queste isole, da migliaia e migliaia d'anni, si è andato accumulando lo sterco di una quantità prodigiosa e incalcolabile di uccelli, che vi soggiornano costantemente: ed è appunto questo sterco di volatili quello che si vende in commercio col nome di *guano,* e che si adopera come concime eccellente per i terreni coltivati.

Il cotone.

— Che cos'è quella pianta lì? — domandò Alfredo accennando una pianticella alta poco più di un metro.

— Quella pianta — rispose il Maestro — è il *cotone.* I suoi frutti sono una specie di piccole scatolette, della grossezza di una noce, e contengono alcuni semi tutti ri-

coperti da una massa di peli bianchi e rilucenti, i quali formano appunto quella peluria leggerissima, che si chiama *cotone*.

— L'uso di tessere il cotone è molto antico? — domandò Orazio.

— Fra noi, ossia fra i popoli di Europa, no: ma è antichissimo fra i popoli delle Indie, i quali fino dai tempi più remoti conoscevano l'arte di tessere col cotone stoffe maravigliose per la loro finezza.

— Quante fabbriche di cotone vi sono in Italia?

— Da circa settecento.

— In quali provincie si fa la maggior fabbricazione di cotone?

— Nel Piemonte, nella Lombardia, nel Genovesato e nel Napoletano. E non solo da noi si fanno i tessuti di cotone, ma abbiamo anche le stamperie per poterli stampare, ossia, come si dice comunemente, per fare le *pezze di cotone in colori*.

— Quanto cotone si fabbrica in Italia?

— Da circa trentamila tonnellate all'anno.

— A quanto corrisponde una tonnellata?

— Corrisponde a mille chilogrammi: dunque trentamila tonnellate quanti chilogrammi sono? —

Orazio fece mentalmente un po' di conto e poi rispose:

— Trenta milioni di chilogrammi.

Canapa, lino e cordami.

— In quel campo di sotto — riprese a dire il Maestro, seguitando a far da cicerone ai suoi ospiti — in quel campo di sotto ho voluto seminare un po' di canapa: ma il terreno non è adattato.

— Perchè non è adattato?

— Perchè la canapa e il lino hanno bisogno di terreni freschi e facilmente irrigabili, ossia da potersi facilmente annaffiare per via di gorelli d'acqua. Chi vuol vedere la più bella e la più ricca coltivazione di canapa del nostro paese,

bisogna che vada nella campagna bolognese e in quella di Ferrara.

— E il lino migliore e più bello dove fa?

— Fa ne' dintorni di Crema, Cremona, Lodi, Brescia, in Lombardia, e nelle vicinanze di Catanzaro in Calabria.

— Vi sono molte fabbriche in Italia per tessere il lino e la canapa?

— Ne abbiamo tante, da dar lavoro a più di quattordicimila operai, fra i quali bisogna contare circa tremila fanciulli. La grande abbondanza di lino e di canapa ha fatto fiorire in Italia un'altra industria, quella, cioè, dei cordami, ossia la fabbricazione dei canapi, delle funi e degli spaghi di tutte le grossezze. Nel nostro paese vi sono più di dugento fabbriche di cordami, nelle quali lavorano da circa diecimila operai.

La seta.

— Scusi, signor Maestro, la mia indiscretezza: — disse Arturo — tutti quei gelsi, di là dalla strada, di chi sono?

— Sono miei: perchè bisogna sapere che anch'io ho la mia brava passione per l'allevamento dei bachi da seta. E chi è che non l'ha? Oggi com'oggi, si può dire che in Italia non c'è paesucolo dove non si faccia qualche chilogrammo di bozzoli o qualche metro di seta. E pensare che una volta tutta la seta ci veniva dai paesi d'Oriente!

— Perchè dall'Oriente?

— Il perchè è presto detto; perchè nei nostri paesi non s'era mai veduto né un gelso nè un baco da seta.

— E chi fu il primo che fece venire il seme da bachi nei nostri paesi?

— Si vuole che fosse Giustiniano, imperatore di Costantinopoli: e si racconta che questo seme gli fu portato dentro una canna da due frati Missionari, che ritornavano dalla Persia. Vera o no la storiella dei Missionari, è un fatto che la lavorazione della seta cominciò a Costantinopoli, al tempo di quell'imperatore: e di là si diffuse e si propagò negli altri paesi d'Europa.

— Fra le città italiane, quali furono le prime a fabbricare stoffe di seta?

— Furono Palermo, Firenze, Lucca e Bologna. Si dice che Firenze, per non perder tempo, facesse venire da Costantinopoli non solamente gli operai già impratichiti nell'arte della seta, ma ben anche gli aspi, i telai e tutti gli arnesi occorrenti a quella lavorazione. Le stoffe di seta fabbricate a Lucca avevano molto grido; e la città di Bologna, colla sua floridissima industria serica, o della seta, dava pane e lavoro a più di trentamila operai.

— Perchè — domandò Cecchino — l'industria della seta la si chiama *industria serica?*

— Perchè *serica* è parola che viene dal latino, e vuol dire appunto di *seta.*

— Sono stoffe di seta anche gli arazzi, non è vero?

— Verissimo; anche gli arazzi sono tessuti di seta.

— E perchè si chiamano *arazzi?*

— Perchè si cominciò a fabbricarli a Arras, città della Francia; e da Arras presero il nome di Arazzi.

— Quanta seta si fa in Italia ogni anno?

— È difficile dirlo con esattezza: ma potete figurarvelo, quando saprete che in Italia vi sono moltissimi filatoi o filande di seta, e che in questi filatoi lavorano da più di dugentomila operai fra uomini, donne e fanciulli.

La lana.

— Ho letto in un libro — soggiunse Arturo — che oltre la seta, si fa in Italia anche una gran lavorazione di lana. Che è vero?

— In Italia — replicò il Maestro — abbiamo più di cinquecento fabbriche per la filatura e la tessitura della lana. Le più importanti sono quelle di Biella, di Torino, di Schio, di Bellano nella provincia di Como, di Prato presso Firenze e di Pratovecchio in Casentino. Le maglie di lana, che si fabbricano a Genova, sono molto stimate per la bontà e la finezza del lavoro. Ora poi vi dirò, e tenetelo a mente,

che nel secolo decimoterzo, ossia seicent'anni fa, l'arte della lana figurava come una delle grandi ricchezze d'Italia. In quel tempo Firenze aveva dugento fabbriche di lana, nelle quali lavoravano più di cinquantamila operai, e questa industria fruttava ai Fiorentini, su per giù, un milione e mezzo di fiorini d'oro all'anno. E l'arte della lana, anticamente, non fioriva solo a Firenze, ma anche a Milano, a Como, a Pavia, a Monza, a Bergamo, a Padova e a Venezia. Venezia in ispecie era molto rinomata per l'arte di tingere i panni di lana.

I nostri vini.

— E quella bella vigna, là, a mezza costa, che l'ha piantata lei? — domandò Lello.

— L'ho piantata io: e c'è degli anni che mi dà fin venti e venticinque ettolitri di vino.

— Quant'è un ettolitro?

— È una misura, che contiene cento litri.

— Mi levi una curiosità, signor Maestro; quanto vino si raccoglie in tutta l'Italia?

— Da un po' più a un po' meno, si può contare fra i venticinque e i trenta milioni d'ettolitri.

— E i paesi d'Italia, che fanno maggior quantità di vino, quali sono?

— La Sicilia prima; poi l'Emilia (ossia il Modanese, la Romagna e il Parmigiano), poi il Piemonte, la Toscana, il Veneto e il Napoletano.

— Tutto il vino che si fa da noi, ci basta per il nostro consumo?

— Non solo basta, ma qualche anno se n'è venduto fuori di paese per il valore di circa trenta milioni di lire.

E se non lo sapete, vi dirò che quasi tutte le provincie d'Italia possono vantare vini più o meno rinomati.

Il Piemonte ha fra i suoi vini migliori il Gattinara, il Barbèra, il Grignolino, il Nebbiolo, il Barolo e quasi tutti i vini dell'Astigiano.

La Toscana ha il vin di Chianti, il Pomino, il Montepulciano, il Carmignano, il vin della Rufina, il vino di Brolio e i vin Santi e gli Aleatici.

Modena ci dà il vino detto Lambrusco di Sorbara e i suoi aceti balsamici: Roma, il cosiddetto Vino delli Castelli: Napoli, il vino del Vesuvio e quello di Capri: la Romagna, il vino San-Giovese: Orvieto, il suo vin bianco: il Veneto, i vini delle colline di Verona, di Vicenza e del Friuli: e la Sicilia il vino dell'Etna, l'Albanello di Siracusa, e il suo famoso vino di Marsala. Di tutti questi vini se ne mandano ogni anno migliaia e migliaia di bottiglie in Francia, in Svizzera, in Inghilterra, in Austria, in Egitto, in America, e in altri paesi: la qual cosa dimostra che i nostri vini hanno cominciato a godere di una riputazione oramai assicurata, anche fuori d'Italia.

Birra e acque gassose.

— Ma noi non abbiamo solamente il vino: abbiamo anche le fabbriche di birra, non è vero? — disse Luigino.

— Non c'è dubbio; peraltro la birra, in Italia, non sarà mai una bevanda d'uso comune per pasteggiare, com'è in Inghilterra, in Germania e nel Belgio: la birra, fra noi sarà sempre una bibita estiva, ossia una bibita da levar la sete nei grandi calori dell'estate.

— Con che cosa si fa la birra?

— Si fa coll'orzo fermentato e col fiore di luppolo, che serve a darle quell'odore aggraziato che ha. In Italia vi sono molte fabbriche di birra: e fra le più accreditate si citano quelle di Chiavenna, di Bologna, di Torino e di Asti.

— E l'acqua gassosa di Seltz dove la fanno?

— Da per tutto.

— Perchè la chiamano di *Seltz*?

— Perchè quest'acqua artificiale è fatta a imitazione d'una cert'acqua gassosa e leggermente acida, che ha le sue sorgenti naturali a Seltz, piccolo villaggio di appena mille abitanti, in Germania.

Lo zolfo.

— Scusi, signor Maestro, se metto bocca ne' fatti suoi: ma ella glielo fa dare lo zolfo alle viti?

— Sicuro che glielo faccio dare!

— O di dove lo levano tutto questo zolfo?

— Si leva dalle zolfare, ossia dalle miniere dello zolfo.

— E queste zolfare dove sono?

— In Sicilia e nelle Romagne. Le miniere più ricche di zolfo sono quelle di Sicilia, le quali danno pane e lavoro a più di ventimila operai.

— E ce n'è dimolto di questo zolfo?

— Ce n'è tanto, che ogni anno, dopo aver provvisto al nostro bisogno, se ne manda fuori all'estero per parecchi milioni di lire.

Olii diversi.

— E quell'oliveto là, di fianco alla villa, ne fa molto dell'olio? — domandò Arturo.

— Secondo le annate.

— Qual'è la provincia d'Italia più ricca d'ulivi?

— È Lecce, ossia la Terra d'Otranto, nel Napoletano.

— E l'olio migliore di tutti qual è?

— Quello di Lucca. L'olio di Lucca, per la delicatezza del suo sapore, è così rinomato e pregiato, che si vende a prezzi molto alti fin nelle più lontane contrade del mondo.

— In Italia si fa solamente l'olio d'uliva?

— Oltre quello d'uliva si fanno in Italia moltissimi altri olii vegetali....

— Perchè *vegetali*?

— Si chiamano olii *vegetali*, perchè sono estratti dai semi o dai frutti di diversi vegetali, o piante. Dicevo dunque che in Italia, oltre l'olio d'uliva, si fa l'olio di mandorle, l'olio di lino, l'olio di seme di cotone, l'olio di ricino, di ginepro, di rapa, d'alloro, di sesamo o giuggiolena, di

colza o ravizzone; e, fra i tanti, si fa perfino l'olio di acini d'uva. Per l'estrazione dell'olio di ricino vi sono in alcune provincie dell'Alta Italia circa una ventina di fabbriche: e una sola di queste produce annualmente ottomila quintali d'olio.

— O dove lo vendono tutto quest'olio di ricino?

— Se ne fa un gran commercio in Europa e in America. Marsilia è il centro principale per il mercato dell'olio di ricino italiano.

Il petrolio.

— O il petrolio da che pianta si leva? — domandò Cecchino.

A questa domanda, il Maestro diè in una gran risata.

— Ho detto forse qualche sproposito? — chiese il ragazzo, tutto mortificato e confuso.

— Sicuro che l'hai detto: e grosso! perchè il petrolio non è un *olio vegetale*, ma è un *olio minerale*, ossia è una materia liquida e quasi oleosa, che scaturisce naturalmente da alcuni terreni.

— Quanto tempo è che si conosce il petrolio? — domandò Arturo.

— Il petrolio è conosciuto da più di quattromila anni.

— Che c'è in Italia il petrolio?

— Sicuro che c'è. I nostri terreni petroliferi, ossia i terreni italiani, dove esistono petrolii, si trovano nel Vogherese, nel Piacentino, nel Modanese, nel Bolognese e negli Abruzzi. Peraltro nessun paese del mondo è tanto ricco di petrolii, quanto l'America.

L'olio di merluzzo.

— E l'*olio di fegato di merluzzo*, dove si fa? — domandò Cecchino, ripigliando fiato e facendosi un po' di coraggio.

— L'olio di fegato di merluzzo — replicò il Maestro —

non è nè un olio *vegetale*, come quello d'oliva o di ricino, nè un olio *minerale*, come il petrolio: ma è invece un olio *animale*.

— Perchè *animale*?

— Si chiamano *olii animali* quelli che si estraggono dal grasso degli animali.

Col grasso di balena, per esempio, si fa l'olio di balena, il quale viene adoperato più che altro per la fabbricazione dei saponi e per la preparazione dei cuoi.

Si fanno pure degli olii consimili coi grassi del Delfino, della Foca e di altri animali marini. Quanto poi all'olio di fegato di merluzzo....

— Che pesce è il *merluzzo*?

— Il merluzzo è quello stesso pesce, che quand'è salato e seccato, si vende nei nostri paesi col nome comunissimo di *baccalà*. Quanto all'olio di fegato di Merluzzo, torno a dire, non è un olio fatto qui: ma ce lo mandano quasi tutto dalla Russia, dalla Norvegia e dall'America settentrionale.

— E perchè lo chiamano *olio di fegato*?

— Perchè lo estraggono proprio dal fegato dei merluzzi, ed ecco come: mettono i fegati di questi pesci in grandi recipienti di latta, a doppio fondo, e fra le pareti del doppio fondo fanno penetrare una corrente di vapore acquoso, ossia di fumo d'acqua bollente. A questo calore temperato, i fegati cominciano a liquefarsi e lasciano colar giù un olio di color giallognolo cupo: il quale poi depurato e imbianchito, è quell olio detto di *fegato di merluzzo*, che si vende nelle farmacie, come medicina molto raccomandata per le infreddature ostinate e per molte altre malattie di petto.

Olio di formica.

Ora poi vi dirò che i cosiddetti olii animali non si ricavano soltanto dai pesci: ma anche da molti altri animali, come sarebbero il bue, il cavallo, il montone, il maiale e perfin la formica.

— Come! — gridarono tutti gli scolari maravigliati — si fa anche l'olio di formica?

— Davvero! Bisogna sapere che i chimici e i farmacisti fanno bollire nell'acqua una gran quantità di uova di formica, per estrarre da quell'acqua un certo acido chiamato appunto *acido formico*, ossia di formica. Ebbene: dalla fondata che lascia codesta distillazione, si può spremere un olio di color rosso scuro, che galleggia sull'acqua e che rappiglia subito, appena comincia a sentire un po' d'aria fresca.

Il miele e la cera.

— Che cosa sono quei casotti di legno, accanto alla casa del contadino? — domandò uno scolaretto.

— Quelli lì — rispose il Maestro — sono cinque arnie o alveari, dove stanno le api a fare il miele e la cera. L'allevamento delle api, nel nostro paese, si estende ogni giorno più e comincia a render bene: perchè a conti fatti, fra miele e cera, ricaviamo ogni anno per il valore di circa quattro milioni di lire.

— È buona la nostra cera?

— Bonissima, e si smercia quasi tutta per la fabbricazione delle candele, dei ceri e dei torcetti da chiesa. Quanto poi al miele, serve più che altro per uso delle arti industriali e della farmacia. Quando noi vogliamo dire che una cosa è dolce, si dice: *è dolce come il miele;* eppure non è sempre vero che il miele sia dolce.

— O che c'è anche il miele amaro? — domandò Giulio.

— Davvero. Nell'isola di Sardegna c'è una qualità di miele amaro.

— Come mai è amaro?

— Te lo dico io. Le api che fanno quel miele, hanno succhiato certi fiori e certe piante di sapore amarognolo, che fioriscono in quell'Isola, e il miele se ne risente subito.

— Quante fabbriche di cera vi sono in Italia?

— Moltissime; e le più rinomate sono quelle di Firenze, Bergamo, Brescia, Venezia, Bologna, Savona e Torino.

Lo zucchero e i confetti.

— A proposito di miele, — disse Gigino — dov'è che in Italia fanno lo zucchero?

— La canna da zucchero — rispose il Maestro — anticamente era molto coltivata in Sicilia: tant'è vero che il prodotto dello zucchero uguagliava quello del grano. Ma questa coltivazione cominciò a poco a poco a diminuire, e oggi si potrebbe dire che non c'è rimasto neppure il segno.

— O allora come fanno i nostri pasticcinai — replicò lo scolare — a fare i dolci, i confetti e i rosolii?

— Adoperano lo zucchero che ci vien portato dalle colonie, o da molti paesi d'Europa. Nelle principali città d'Italia si fabbricano eccellenti confetture, o come chi dicesse, paste dolci, conserve, pasticche, confetti, canditi e rosolii. Fra questi dolciumi, hanno una specie di celebrità i confetti di Pistoia e di Foligno, i marzapani detti *ossi di morto* di Perugia, i *torroni* di Cremona, le conserve di pèsca o *persicate* di Ferrara, i *panforti* di Siena, il *panettone* di Milano, quel rosolio detto *amaraschino* di Zara, il *rinfresco* di Modena, l'*alkermes* di Firenze e cento altre ghiottonerie. Ti piace la cioccolata?

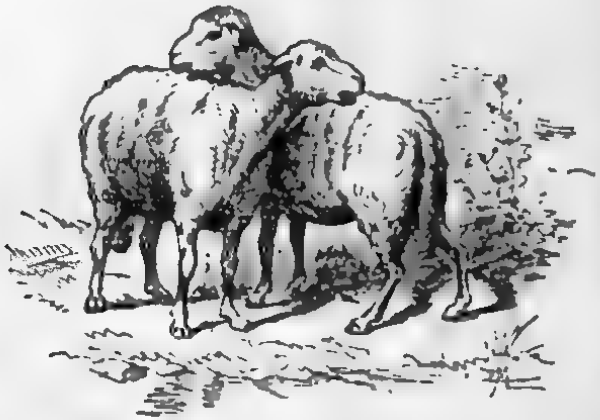
— Altro se mi piace!

— Allora ti dirò che vi son fabbriche di cioccolata finissima e squisita a Torino, a Firenze, a Foligno, a Roma e in altre città.

— E i canditi dove li fanno?

— Le città che fanno maggior commercio di canditi sono Genova, Torino, Livorno e Palermo. I nostri canditi si vendono sui principali mercati del mondo, come dire, a Berlino, a Pietroburgo, a Amsterdam e perfino a Nuova York e a Filadelfia in America.

Le pecorine.



— Guarda guarda quante pecorine! — gridò a un tratto un piccolo scolaretto vedendo un branco di pecore, che tornavano alla stalla.

— Col latte di quelle pecore — soggiunse il Maestro — io faccio un cacio che non ha nulla da invidiare ai migliori formaggi del nostro paese. Perchè, come sapete, quasi tutte le provincie d' Italia hanno i loro formaggi particolari.

— E questi formaggi quali sarebbero?

— Fra i cacì pecorini, per esempio, sono assai stimati quelli della Campagna Romana e della maremma Toscana, conosciuti col nome di *cacì di Roma.*

Il formaggio di *grana* o *parmigiano,* si fabbrica col latte di vacca a Lodi e a Codogno in Lombardia. Peraltro, del formaggio parmigiano ve ne sono due qualità: una la si chiama « formaggio maggengo » perchè si fabbrica di maggio, ossia d'estate, ed è il formaggio migliore e il più grasso: l' altra qualità è il « formaggio invernengo » ossia quello fabbricato d' inverno, che riesce per il solito più magro e meno saporito.

I formaggi della Puglia, della Basilicata e della Calabria (nel Napoletano) detti « cacio-cavallo » si vendono anche sui mercati forestieri.

In Piemonte vi sono alcuni formaggi detti *Fontina*, che gareggiano coi migliori caci svizzeri.

— E il cacio Gorgonzola dove lo fanno? — domandò Giulio.

— Il cacio Gorgonzola si fa a Gorgonzola, che è un paesetto della Lombardia. Questo cacio, quand'è fatto, lo mettono a stagionare in certi magazzini sotterranei e senza luce, e così il Gorgonzola piglia quelle muffe o macchie verdastre, che gli danno un sapore e un odore particolare. Vengono pure da Gorgonzola quei formaggi grassi detti comunemente *stracchini*.

I contadini romani fanno col latte di vacca il *cacio-cavallo*, e col latte di bufala le *provature*. I pastori della campagna senese ci mandano certi formaggi squisiti e delicati conosciuti col nome di caci delle *Crete*, e nelle provincie Meridionali si fa un grandissimo smercio di altri formaggi detti *pròvole*, *provoni*, *marzolini* o *caci fiore*.

— O le *Ricotte*?

— Quanto a ricotte, le più delicate si vuole che sieno quelle di Toscana. Nella sola provincia di Macerata, fra ricotte fresche o salate, se ne fa ogni anno la bellezza di centocinquantamila chilogrammi.

— Quali sono i paesi d'Italia che hanno più armenti di pecore degli altri?

— Le pecore, e in generale tutti gli animali ovini abbondano nella Toscana, nella Campagna Romana e negli Abruzzi, — rispose il Maestro.

— Quali sono gli animali *ovini*?

— Si chiamano *animali ovini* le pecore, le capre e i montoni.

— Ma perchè *ovini*?

— Si chiamano così da *ovis*, parola latina, che tradotta in italiano vuol dire *pecora*.

Gli animali equini.

— Scusi, signor Maestro, quanti cavalli vi saranno in tutta l'Italia?

— Fra cavalli, muli e asini, si conta che vi sieno circa un milione e mezzo di animali equini.

— Che cosa vuol dire *equini?*

— È una parola anche questa che deriva dal latino *equus*, che significa *cavallo*, e noi sotto la denominazione generica di *animali equini*, siamo soliti di comprendervi non solo i cavalli, ma anche i muli e i somari.

— Fra le nostre razze di cavalli, quali sono le più stimate?

— Il Friuli, che è una Provincia del Veneto, ha una razza di cavalli da tiro, non grandi di statura, ma energici e molto robusti, i quali sono conosciuti col nome di *cavalli friulani*.

Nella provincia dell'Emilia, e in ispecie sulla riva destra del Po, si allevano i più bravi cavalli trottatori d'Italia.

Le razze cavalline della Maremma toscana forniscono buoni cavalli al nostro esercito.

Nelle campagne di Roma vi sono eccellenti razze di cavalli per più usi: e segnatamente cavalli da carrozza.

Le Puglie, Salerno, la Basilicata e la Calabria, nel Napoletano, allevano ottimi cavalli da tiro, da carrozza e da sella.

I cavalli siciliani non hanno una bella presenza; ma sono robustissimi e resistono molto alla fatica.

In quanto al cavallo sardignolo, ossia dell'isola di Sardegna, è piuttosto piccolo, ma per la sua vivacità e per la eleganza delle forme, rammenta il tipo del cavallo arabo.

Gli animali bovini.

— E già che vi ho parlato dei cavalli, — seguitò a dire il Maestro — voglio dirvi una parola anche sugli animali bovini.

Quando si dice animali bovini s'intende dire i tori, le vacche, le giovenche, le mucche, i bovi o manzi da lavoro, i bovi e i vitelli da macello, i *redi*, ossia i vitellini di latte, e i bufali.

— Quanti ne abbiamo in Italia di questi animali bovini? — domandò Arturo.

— Ne abbiamo da circa tre milioni e mezzo.

— E la razza più bella qual'è?

— È la razza toscana, conosciuta col nome di razza bovina della Val di Chiana. I bovi della Val di Chiana sono di un'altezza e di una grossezza straordinaria, e la loro carne squisitissima è molto pregiata anche sui mercati stranieri.

— O i bufali dove li allevano?

— Il bufalo si alleva specialmente in quei paesi, dove il clima è caldo o, almeno, assai mite e temperato. A vederlo così a occhio, il bufalo pare un animale fiero e indomabile; ma invece si assoggetta facilmente ai lavori da tiro, e regge alla fatica assai più del bove.

La sua carne non è delicata: ma il suo latte è buono per farne latticini e formaggi di varie qualità.

I bufali hanno questo di particolare: che possono vivere e ingrassare anche immersi nei pantani di certi pascoli paludosi, dove l'aria è pestilenziale e dove molti altri animali troverebbero la morte.

Carni salate.

Dietro il branco delle pecorine venivano quattro maialini giovani.

— Quei maialini, — disse il Maestro sorridendo — fra qualche mese diventeranno tanti prosciutti e tanti salami.

— Che è vero che si sala anche la carne di bove? — domandò Cecchino.

— Non solo la carne di bove, ma in alcune provincie del nostro paese c'è l'uso di salare anche la carne di pecora, d'anatra e d'oca. Per altro la carne di maiale o por-

cina, è quella che ha maggior credito dell'altre. Difatti i buongustai e i ghiottoni rammentano volentieri:

il *salame* coll'aglio, di Verona,
le *mortadelle* di Bologna,
i *salami* di Milano e di Cremona,
gli *zamponi* di Modena e le cosiddette *spalle di San Secondo*, su quel di Parma,
le *salame* di Ferrara,
i *prosciutti* del Casentino in Toscana,
le *mortadelle* di Firenze e di Prato, e
i *prosciutti* di San Daniele.

— Perchè questi prosciutti si chiamano di San Daniele?

— Perchè si fanno a San Daniele, che è un paese del Friuli. Questi prosciutti si vendono tagliati in sottilissime fette, sovrapposte le une alle altre e chiuse diligentemente dentro piccole scatolette di legno bianco.

Nel circondario di Bologna vi sono molte fabbriche o salsamenterie per la lavorazione delle carni porcine, e vi salano ogni anno dai quindici ai ventimila maiali.

Pesci e legumi salati.

— Col mezzo del sale, o dell'acqua salata, detta comunemente salamoia, si conservano anche molti pesci e molti legumi — seguitò a dire il Maestro. — La Sicilia, per esempio, conserva in salamoia il pesce spada, le sardine, le acciughe, il tonno, i funghi, i carciofi e i capperi: e la Sardegna prepara col sale le uova di tonno e di muggine, che si vendono poi su tutti i mercati col nome di *Bottarghe*.

— Scusi, signor Maestro, — disse Arturo — dove si pesca il pesce spada?

— Lungo le coste della Calabria e della Sicilia.

— E le acciughe e le sardine?

— Nelle acque di Genova, di Livorno, di Sicilia e della Sardegna.

— E i muggini?

— I più bei muggini e i più bei ragni si trovano nella Laguna d'Oristano in Sardegna.

— E le ostriche?

— Le ostriche più rinomate sono quelle di Brindisi, del lago Fusaro presso Napoli, di Venezia e di Taranto.

Carni conservate.

— Si fa in Italia un altro commercio; quello, cioè, delle carni conservate in scatole di lamiera, ermeticamente chiuse.

— Che cosa vuol dire « chiuse ermeticamente, » signor Maestro? — domandò uno scolare.

— È lo stesso che dire chiuse in modo, che non possa penetrarvi dentro nemmeno un fil d'aria: perchè se non lo sai, te lo dico io, è appunto il contatto dell'aria quello che produce e accelera la putrefazione delle carni fresche.

Quest'industria del conservare la carne fresca in scatole per uso in ispecie dell'esercito e della marina, ha preso piede in Italia da qualche anno: come pure vi hanno attecchito e prosperato alcune fabbriche che fanno le tavolette di brodo o *consommè*, e l'estratto di carne col metodo del Liebig. In Piemonte, fra le altre, v'è anche una fabbrica celebre per l'estratto della carne di rane.

Il pollaio, la piccionaia e i conigli.

— Ora — disse il Maestro guardando l'orologio — è tempo di tornare in città: perchè prima che il sole vada sotto, voglio dare un'occhiata ai miei libri.

E nel tornarsene indietro, passarono davanti a una casa colonica (ossia a una casa da coloni o da contadini), dove c'era un pollaio, una piccionaia e un bellissimo orto sul davanti.

— In questo pollaio — disse il Maestro — ci tengo per il solito una cinquantina di polli, scelti fra le razze migliori. Perchè in Italia abbiamo delle eccellenti razze di polli; fra gli altri, per esempio, i così detti polli Padovani, i quali,

per la bontà della loro carne, si vendono con molto credito anche sui mercati forestieri.

— O in quella piccionaia — domandò Cecchino — quanti piccioni vi saranno?

— Prima ce ne tenevo appena una ventina: ma oggi metterebbe conto allevarne delle centinaia e delle migliaia, perchè si trova da venderli facilmente e a prezzi raddoppiati, a motivo della grande strage che ne fanno da qualche tempo in qua i dilettanti del *Tiro al piccione*.

— Oh carini quei conigliolini!... — gridò Giulio, accennando alcuni conigli che stavano rosicchiando un torsolo di cavolo, rimpiattati dietro una stoia.

— Quei conigli — soggiunse il Maestro — appartengono alle razze che più comunemente si allevano in Italia.

— Quali sono queste razze?

— Sono il coniglio *ariete*, il coniglio *angora* dal pelo lungo, il coniglio così detto *ricco* e il coniglio *rosso*.

— Scusi, signor Maestro, come si chiamano quei luoghi rinserrati, dove si allevano i conigli?

— Si chiamano *conigliere*.

— E la carne del coniglio è buona a mangiarsi?

— In alcuni paesi il coniglio si mangia come la lepre e l'agnello: ma da noi, ossia in Italia, si vende più facilmente la pelle del coniglio di quel che non si venda la sua carne.

IX.

Un po' di Grammatica.

— Mi sapresti dire, Orazio, che cos'è la Grammatica?

— La Grammatica è quell'arte che c'insegna a parlare e a scriver bene, ossia senza spropositi e secondo le buone regole stabilite dall'uso.

— Quando noi parliamo o scriviamo, facciamo dei discorsi, non è vero? Di che cosa si compongono i nostri discorsi?

— I nostri discorsi si compongono di *parole:* le parole si formano di *sillabe*, e le sillabe sono rappresentate dalle *lettere* dell'alfabeto.

— Quante sono le lettere del nostro alfabeto?

— Ventidue; e si dividono in *vocali* e in *consonanti*. Le vocali sono cinque **a, e, i, o, u.**

— Le lettere dell'alfabeto si pronunziano sempre con lo stesso suono di voce?

— Alcune sì, altre no. Fra le vocali, per esempio, l'**a**, l'**i** e l'**u** serbano sempre nella buona pronunzia lo stesso suono; mentre le due vocali **e, o,** ora si pronunziano con suono largo, ora con suono stretto. Anche fra le conso-

nanti ve ne sono alcune che cambiano suono. Per esempio, il **c** e il **g** si pronunziano con suono dolce davanti all'**e** e all'**i**, e si pronunziano con suono duro davanti all'**a**, all'**o**, all'**u** all'**h**.

— Come si usa l'**j** lungo?

— L'**j** lungo si usa in fine di alcune parole, come *principj, auspicj* e altre simili, ed ha un suono leggermente strascicato, che non può confondersi col suono dell'**i** semplice, e tanto meno col suono dei due **ii**.

— Che suono hanno le lettere **h, q, s, z**?

— L'**h** non ha nella nostra lingua un suono vero e proprio, ma si adopra nelle sillabe **che, chi, ghe, sche, schi,** e serve a determinare il suono duro del **c** e del **g** in quei casi, ne'quali queste due lettere, trovandosi poste dinanzi all'**e** e all'**i**, prenderebbero il suono dolce.

Il **q** ha suono dolce o liscio tanto in principio quanto in mezzo alle parole, se non è preceduto dal **c**. Se poi è preceduto dal **c**, allora prende un suono più gagliardo e rinforzato.

L'**s** e la **z** hanno spesso un suono forte e bene scolpito quando si trovano raddoppiate in mezzo alle parole.

L'**s** seguita da una consonante, chiamasi **s impura**; ed ora ha suono strisciante, come in *scena* e *sciame*, ora ha suono duro, come in *scacchiera* e *scavezzacollo*.

Davanti alle parole che cominciano per **z** o per **s** impura non si adoprano mai gli articoli **il, i, un**: ma invece gli articoli **lo, gli, uno.**

— Dimmi ora qualche cosa sulla formazione delle sillabe. Quante lettere ci vogliono per formare una *sillaba*?

— La *sillaba* può esser formata anche di una sola lettera, purchè questa lettera sia una vocale. La sillaba però, può formarsi di due, di tre, di quattro e fin di cinque lettere.

— Vi possono essere delle sillabe formate di sole consonanti?

— Nossignore: bisogna che in ogni sillaba si trovi almeno una vocale; se no, sarebbe impossibile pronunziarla.

Vi hanno peraltro delle sillabe che contengono anche due e tre vocali. Due vocali riunite in una sillaba si chiamano *dittongo*: e tre vocali riunite in una sillaba, formano un *trittongo*.

— Levami un'altra curiosità: quante sillabe ci vogliono per formare una *parola*?

— Le parole possono esser formate di una sillaba sola, e di più sillabe. Le parole di una sillaba sola si dicono *monosillabi*, e quelle di più sillabe, *polisillabi*. Rispetto poi all'accento, le parole prendono il nome di *piane*, *sdrucciole* e *tronche*, o, meglio, *accentate*.

— Che cos'è l'*accento*?

— Si chiama *accento* quell'appoggiatura più forte di voce, che noi facciamo naturalmente sopra una data sillaba di ciascuna parola.

È *piana* la parola che ha l'accento sulla penultima sillaba: è *sdrucciola* quella che ha l'accento sulla terz'ultima o sulla quart'ultima sillaba; dicesi *tronca* la parola che riceve l'accento sulla vocale, con cui finisce.

— Per arrivare a scriver bene che cosa ci vuole?

— Bisogna conoscere i *segni ortografici*, l'uso delle *maiuscole*, la spezzatura delle *parole in fin di riga* e altre piccole regole o istruzioni, per evitare molti errori di scrittura, nei quali cadono facilmente tutti coloro che, per non avere studiato, si trovano costretti a scrivere a orecchio.

— Quali sono i *segni ortografici*?

— I principali segni ortografici sono quattro, cioè: l'*accento*, l'*apostrofo*, la *virgola* e il *punto* fermo.

— Che cos'è l'*accento*?

— L'*accento* è quella stanghettina che si segna per intralice sull'ultima vocale delle parole *tronche* e dei monosillabi dittonghi, salvo que' monosillabi, su i quali l'accento non opera nulla, come sarebbero *qui*, *qua* e alcuni altri.

— Che cos'è l'*apostrofo*?

— L'*apostrofo* poi è quella virgoletta, segnata in alto, che si adopera nelle *parole troncate* dinanzi a vocale, come **bell'***anima*, **grand'***uomo*, **tutt'***oro massiccio*.

L'apostrofo si usa anche negli articoli **lo, gli, le, una** dinanzi alle parole che cominciano per vocale: avvertendo però, che **gli** si apostrofa unicamente quando precede un nome cominciante per **i**; e si scrive tutto intero quando precede nomi che cominciano per **a, e, o, u.**

Quanto all'articolo **un,** si usa soltanto col singolare dei nomi maschili, che cominciano per vocale o per consonante, che non sia nè **z** nè **s** impura: e non si apostrofa mai, mai, mai!

La *virgola,* il *punto e virgola* e i *due punti* indicano le varie pause, che dobbiamo fare volendo scrivere con chiarezza, e parlare e leggere con garbo.

Il *punto fermo* accenna quella fermata più lunga, che si fa in fondo al periodo.

— Che cos'è il *periodo?*

— Si chiama *periodo* un giro ben ordinato di parole, che racchiude un senso compiuto.

— Dove si usano le *maiuscole?*

— Si usano in principio di periodo, nei nomi e cognomi di persone, nei nomi di paesi, di popoli, di città e nei titoli dignitarj.

— Come si spezzano le parole in fine di riga?

— Si spezzano per sillabe intere. La riga non si termina mai con lettera apostrofata, e la virgola e i punti non si segnano mai in principio di riga.

— Quali sono gli errori più comuni, ne'quali cadono quei ragazzi, che hanno studiato poco e male le regole grammaticali?

— Fra gli errori più comuni c'è quello di scambiare l'**m** con l'**n,** e di scrivere, ingannati dall'orecchio, *tenpo* e *anbizioso,* invece di *tempo* e *ambizioso:*

quello di mettere un **i** di più nelle parole *vergogna, bisogno, cognato, agnello* e simili, scrivendo *vergognia, bisognio, cogniato, agniello:*

quello di non rammentarsi che dinanzi ai nomi che cominciano per **z** o per **s** impura bisogna mettere gli articoli **lo, gli, uno,** e che suona malissimo dire e scrivere

il *zolfo*, **i** *zolici*, **un** *specchio*: mentre si dice benissimo: **lo** *zolfo*, **gli** *zolici*, **uno** *specchio*:

quello di non sapere che la lettera **n** si cambia in **l** e in **r**, quando nelle parole è seguita da un'**l** o da un'**r**; e che per conseguenza non bisogna scrivere *inlustre* e *inletterato*, ma bensì *illustre* e *illetterato*:

quello di lasciare alcune lettere necessarie, come per esempio l'**i** in *Guseppe* e in *Gulia*, e di aggiungere invece un **i** a *ciera* e a *cierotto*, che di quest'**i** di più non ne hanno punto bisogno:

quello di togliere l'**h** alle parole che la richiedono, scrivendo *giande* per *ghiande* e *fici* per *fichi*: e di aggiungere un'**h** a quelle parole che possono farne di meno, scrivendo *Francescho*, *orghano*, *amicho*, *tabaccho*:

quello di scambiare l'**s** per **z** e viceversa, e di scrivere *incenzo* invece di *incenso* e *penzare* invece di *pensare*:

quello di togliere una lettera ad alcune parole, e di scrivere per esempio, *bela* invece di *bella* e *ochio* invece di *occhio*: oppure di regalare una lettera di più ad alcune altre parole, che non ne hanno ombra di necessità, scrivendo *colleggio* per *collegio*, *pocco* per *poco*, *poppolo* per *popolo*:

e finalmente quello di non rammentarsi che la **z** dinanzi ai dittonghi **ia, io, ie** non si raddoppia (salvo rarissimi casi) e che per conseguenza non si scrive *inezzia* o *azzione*, ma *inezia* e *azione*: come pure non si raddoppia quasi mai la lettera **q**, e si scrive male scrivendo *acquatico*, *acquisto*, *acquirente*.

— Benissimo! Mi sapresti ora dire che cosa ci vuole per parlar bene?

— Bisogna avvezzarsi a pronunziar bene le lettere e le parole, e a parlare nè con troppa fretta, nè con troppa lentezza, nè con voce strillante, nè con una vocina tanto sommessa, da farsi intendere a malapena.

Di più, volendo parlar bene, bisogna guardarsi dall'usare quelle parolacce sguaiate che si sentono sulla bocca dei monelli di strada: e, potendo, è bene anche correggersi da

certe parole guaste e sciupacchiate, che si chiamano *idiotismi*, perchè sono usate per il solito dagl'idioti, ossia dalle persone ignoranti.

Anche per leggere bene è necessario avvezzarsi a pronunziare scolpitamente le lettere e le parole, e, per giunta, studiarsi di leggere con naturalezza, come si parla, e in modo tanto giusto e intonato, da far capire agli altri che intendiamo benissimo ciò che stiamo leggendo.

— Bravi giovinetti! — disse il Maestro — sono veramente contento di voi.

X.

La Proposizione.

— Dimmi, Orazio, che cos'è **la proposizione**?

— Si chiama **proposizione** un nostro giudizio o pensiero, espresso con parole. Se io dico « *la campagna è bella,* » ho fatto una proposizione.

— Quali sono gli elementi o le parti principali della proposizione?

— Le parti principali della proposizione sono tre: *soggetto, attributo* e *verbo.*

Il **soggetto** è quella parola che sta a indicare la persona o la cosa di cui si parla. Nella mia proposizione « *la campagna è bella,* » il soggetto è, dunque, la *campagna.*

L'**attributo** è quella parola che sta a indicare una qualità del soggetto. Per conseguenza nella mia proposizione l'attributo è *bella.*

Chiamasi **verbo** la parola che afferma convenire al *soggetto* quella data qualità. Nella mia proposizione il *verbo* è precisamente la parola *è.*

— Le proposizioni presentano tutte questa solita forma?

— Nossignore: perchè se io dico « *la campana suona,* » — anche questa è una proposizione.

— E l'attributo dov'è?

— L'attributo è compreso e immedesimato nel verbo: perchè dicendo « *la campana suona,* » torna lo stesso come se io dicessi « *la campana è sonante.* »

— Che cosa sono i *complementi* o *compimenti*?

— Oltre il *soggetto,* l'*attributo* e il *verbo,* possono trovarsi nella proposizione altre parti, le quali si dicono *compimenti,* appunto per la ragione che servono a determinare meglio il soggetto e l'attributo, e così *compiono* più interamente il senso della proposizione stessa. Per esempio: se dico « *l'arancia è odorosa* » faccio una proposizione, nella quale entrano solamente i tre elementi principali: *soggetto, attributo* e *verbo.* Ma se dico invece « *l'arancia di Palermo è molto odorosa,* » nella mia proposizione, oltre le tre parti principali, entrano anche le parole di *Palermo* e *molto.* Queste due parole, specificano con maggior precisione il **soggetto** e l'**attributo,** perchè fanno intendere che io non parlo di un'arancia in genere, ma particolarmente dell'*arancia di* **Palermo,** la quale non è solamente *odorosa,* ma è **molto** *odorosa.* E così, con queste due parole, il senso della mia proposizione rimane più compiuto. Ora voglio avvertire che varie proposizioni debitamente ordinate e connesse fra loro formano ciò che si chiama il **discorso.**

— Quante sono le

Parti del discorso?

— Nove: cinque *variabili* e quattro *invariabili.*

Le cinque parti variabili sono il *nome,* l'*articolo,* l'*aggettivo,* il *pronome* e il *verbo.*

Le quattro parti *invariabili* sono l'*avverbio,* la *preposizione,* la *congiunzione* e l'*interiezione.*

— Perchè le prime cinque parti si chiamano *variabili*?

— Perchè possono cambiare di desinenza, ossia perchè possono variare la vocale o la sillaba finale. All'opposto, le altre quattro parti si chiamano *invariabili,* perchè non cambiano mai desinenza e rimangono sempre le stesse.

— Mi sapresti dire che cos'è il

Nome?

— Il *nome* è quella parola *variabile,* che serve a indicare una persona, un animale, o una cosa inanimata.

Vi sono *nomi proprj* e *nomi comuni.* Si chiamano *nomi proprj* quelli che indicano particolarmente una data persona o una data cosa; per esempio: **Ferruccio** e **Gavinana.**

Si dicono *nomi comuni* quelli che possono convenire a tutte le persone e a tutte le cose, che hanno una somiglianza fra loro; per esempio: i **contadini** *qualche volta se la passano meglio dei* **padroni.** Il nome di *contadini* è comune, perchè si dà in generale a tutti quelli che lavorano la terra: e il nome di *padroni* è comune anch'esso, perchè indica in generale tutti i proprietarj di terreni lavorativi.

— Di quanti generi è il *nome?*

— I *nomi,* tanto proprj che comuni, sono di due generi: di genere maschile o di genere femminile.

Il nome è di genere maschile, se indica uomo o animale maschio; è femminile, se indica donna o animale femmina.

Anche i nomi degli oggetti e delle cose inanimate si chiamano *maschili* e *femminili,* a cagione di quella somiglianza che hanno coi nomi delle cose animate.

Salvo rarissime eccezioni, il nome è di genere maschile quando termina in **o,** ed è di genere femminile quando termina in **a.** Un'altra regola generale per distinguere i nomi maschili dai femminili, è questa: il nome maschile richiede avanti di sè la particella **il** o **lo: il** *pane,* **lo** *spazio;* e il nome di genere femminile, vuole invece la particella **la: la** *lavandaia,* **la** *vasca.*

— Quanti sono i *numeri* del nome?

— I numeri del nome sono due: *singolare* e *plurale.*

Il nome è di numero *singolare,* se indica una sola persona o una sola cosa; è di genere *plurale,* se indica più persone o più cose.

I nomi maschili, nel plurale, finiscono quasi sempre in **i**: *ragazzi, libri;* i femminili, nel plurale, finiscono quasi sempre in **e**: *rose, viole.*

I nomi tronchi, o monosillabi, e anche quelli terminanti in **i** e in **ie**, nel plurale non variano mai.

— Che cosa sono gli

Articoli?

— Si chiamano *articoli* quelle parolette variabili **il, lo, la, i, gli, le, un, uno, una,** che si usa mettere, parlando o scrivendo, dinanzi ai nomi.

Gli articoli sono *determinativi* e *indeterminativi*. Si chiamano *determinativi* quelli che indicano in modo determinato una persona o una cosa; si chiamano *indeterminativi* quelli che si pongono avanti ai nomi di significato generale e indeterminato.

— Come concordano gli *articoli* coi *nomi?*

— Gli articoli **il, lo, la** concordano sempre col *genere* e col *numero* dei nomi, ai quali vengono posti avanti. L'articolo **il** va col singolare e **i** va col plurale dei nomi maschili, che cominciano per consonante, la quale non sia nè **z**, nè **s** impura.

Lo va col singolare, e **gli** va col plurale dei nomi maschili, che cominciano per vocale, o per **z** o per **s** impura.

Lo e **gli** si apostrofano innanzi a vocale: ma **gli** si apostrofa solamente innanzi ai nomi che cominciano per **i**. Dinanzi alle altre vocali, **gli** non si apostrofa mai.

L'articolo **la** va col singolare e l'articolo **le** va col plurale dei nomi femminili. Anche questi due, volendo, si apostrofano dinanzi ai nomi che cominciano per vocale.

L'articolo **un** va col singolare dei nomi maschili che cominciano per vocale o per consonante, purchè non sia nè **z**, nè **s** impura. L'articolo **un**, dinanzi a nome maschile che comincia per vocale, non si scrive mai coll'apostrofo.

Uno va col singolare dei nomi maschili, che cominciano per **z** o per **s** impura.

Una va col singolare dei nomi femminili e prende l'apostrofo dinanzi a quelli che cominciano per vocale.

— Che cos'è l'

Aggettivo?

— Si chiama *aggettivo* quella parola *variabile*, che esprime la qualità del nome, e concorda sempre in genere e in numero col nome, a cui trovasi unito, per esempio: **grazioso** *giardino*; **bellissime** *rose*.

Gli aggettivi sono *positivi*, *comparativi* e *superlativi*.

Si dicono *positivi* quando esprimono semplicemente la qualità del nome: *questo cane* è **bravo**. Si dicono *comparativi* quando stabiliscono confronti: *questo cane è* **più bravo** *di quello*. Si chiamano *superlativi* quando indicano il maggior grado di una data qualità: *questo cane è* **bravissimo**.

Appartengono agli aggettivi *positivi* anche gli aggettivi *possessivi*, *numerali*, *verbali* e *indicativi*.

Diconsi **possessivi** gli aggettivi che indicano proprietà o possesso: come *mio*, *suo*, *nostro*, *vostro*; **numerali** quelli che indicano *quantità*: come *dieci*, *cento*, *primo*, *secondo*; **verbali** quelli che derivano dai verbi: come *tonante* (da tonare), *cangiante* (da cangiare); si chiamano **indicativi** *questo*, *codesto*, *quello*, perchè l'aggettivo *questo* serve a indicare una cosa vicina a chi parla; *codesto* indica una cosa vicina a chi ascolta, e *quello* indica una cosa distante da chi parla e da chi ascolta.

— Che cos'è il

Pronome?

— Il *pronome* è quella parola *variabile* che nel discorso tiene il posto del nome e ne fa le veci; per esempio: *quanti ragazzi sarebbero migliori di quel che sono, se* **essi** *non bazzicassero i cattivi compagni*.

Vi sono i **pronomi di persona prima, seconda, e terza**: — *io, noi, tu, voi, egli, ella, eglino*; vi sono i **pronomi di cosa**: — *ciò, checchè, niente, tutto*; e vi sono i **pronomi congiuntivi**: — *il quale, la quale, cui, che*.

— Che cos'è il

Verbo?

— Il *verbo* è parola *variabile* del discorso, che afferma l'esistenza, l'azione o lo stato delle persone e delle cose. Per esempio: *tu* **sei** *sempre lo stesso;* — *le pecore* **riposano** *all'ombra;* — *il mio orologio* **corre** *troppo.*

Anche il verbo ha il *singolare* e il *plurale*: **io** *leggo:* — **voi** *passeggiate.* Anche il verbo è di persona prima, seconda e terza: **io** *rido,* **tu** *sbadigli,* **egli** *dorme.*

— Quanti sono *i tempi del verbo?*

— Tre: *passato, presente* e *futuro.* Questi tre tempi si suddividono in otto.

Presente — io studio.
Imperfetto — io studiava.
Passato prossimo — io ho studiato.
Passato remoto — io studiai.
Trapassato prossimo — io aveva studiato.
Trapassato remoto — io ebbi studiato.
Futuro assoluto o semplice — io studierò.
Futuro anteriore — io avrò studiato.

— Quanti sono i *modi del verbo?*

— Il verbo è di due modi: *modo finito* e *modo infinito.*

Il *modo finito* è di quattro specie: cioè, *indicativo, imperativo, congiuntivo* e *condizionale.*

Il *modo infinito* comprende anche il *participio* e il *gerundio.*

— Che cosa vuol dire *coniugare i verbi?*

— Vuol dire esporre e unire con ordine tutte le voci del verbo, variandone la desinenza secondo il *numero* singolare o plurale, secondo le persone, *prima, seconda* e *terza,* e secondo i *tempi* e i *modi* accennati sopra.

— Che cos'è l'

Avverbio?

— L'*avverbio* è quella parola *invariabile,* che serve a determinare e modificare il verbo o l'aggettivo, ai quali

trovasi unito; per esempio: « *Io lodo* **sempre** *i giovanetti* **molto** *studiosi.* » L'avverbio **sempre** determina il verbo *lodo,* dandogli un significato di durata, e l'avverbio **molto** modifica, ossia accresce il valore della parola *studiosi.*

L'avverbio si dice *semplice* quando è formato di una sola parola, come: *poco, assai, volentieri;* e si dice *composto* quando è formato di due parole, riunite o separate fra loro, come: *quassù, giammai, nient'affatto, di nascosto.*

Vi sono avverbj di **tempo,** come: *ora, oggi, domani:* — avverbj di **affermazione**, come: *sì, certamente, di sicuro:* — avverbj di **negazione**, come: *no, giammai, neppure:* — avverbj di **dubbio**, come: *forse, all'incirca, per caso:* — avverbj di **luogo,** come: *qua, là, di sopra, di sotto:* e avverbj di **quantità**, come: *poco, assai, molto, tanto, abbastanza.*

— Dimmi, ora, che cos'è la

Preposizione?

— Si chiamano *preposizioni* quelle parole *invariabili,* che servono nel discorso a mettere in relazione fra loro le proposizioni, le persone e le cose: — *io vengo* **con** *te;* tu *vai* **a** *casa* **e** *io vado* **al** *teatro;* — *la lode piace* **a** *tutti, ma il lodarsi* **da** *sè è cosa sconveniente.*

Le *preposizioni* sono *semplici, composte* e *articolate:* **semplici**, se composte di una sola parola, come *a, da, per:* — **composte**, se sono formate di due parole, come *in guisa, a canto, da presso, di modo:* — e **articolate**, quando si uniscono in una sola parola cogli articoli determinativi.

Le preposizioni che si uniscono agli articoli determinativi sono: **a, di, da, in, con, su, per.**

— Che cos'è la

Congiunzione?

— Si chiama così quella parola *invariabile,* che segna la relazione fra più proposizioni insieme unite, rendendo in questo modo più chiaro e più intelligibile il nostro pen-

siero; per esempio: *l'odore del muschio sarà buono* **ma** *mi piace poco.*

Le congiunzioni si dicono **semplici** e **composte**: — *semplici*, se formate di una sola parola, come: *così, anche, dunque*: — *composte*, se formate di più parole, come: *eppure, nemmeno, neanche, nondimeno.*

— Che cos'è l'

Interiezione?

— È una parola *invariabile*, che esprime un improvviso commovimento dell'animo.

Le interiezioni più comuni sono: *ah! ahi! oh! oimè! guai! oibò!*

XI.

Un'altra lezione di varie cose.

— Dimmi, Giulio, come si chiamano le principali qualità di pietra, che servono a formare l'ossatura delle montagne?

— Si chiamano *granito* e *macigno.*

— Nell'interno dei monti si trovano anche metalli di varia specie, non è vero?

— Sissignore; e fra gli altri, vi si trovano il rame, l'oro, l'argento, il piombo e il ferro.

— E i luoghi dove si scavano questi metalli qual nome hanno?

— Sono detti *miniere;* e gli operai che vi lavorano si chiamano comunemente *minatori.*

— Quali sono le principali miniere di ferro, in Italia?

— Le principali miniere e le più abbondanti sono quelle dell'Isola dell'Elba. Vengono dopo quelle di Como, Brescia,

Bergamo, della valle d'Aosta, della Valtellina, del Napoletano e della Sardegna.

Nelle nostre officine si fanno utensili, catene di fil di ferro, lamiere di latta, serrature, chiodi, stufe e anche corazze da vascelli.

Le fornaci a riverbero, riscaldate col gas di torba (la *torba* è un combustibile che abbonda nel nostro paese), ci dànno del buon acciaio.

La fabbricazione degli utensili domestici di ferro e degli strumenti per l'agricoltura e per l'industria si ottiene col mezzo della *ghisa* o ferraccio fuso, ridotto in ferro greggio o in verghe, secondo l'uso che se ne vuol fare.

I fili di ferro si fabbricano a Lecco, Omegna, Ponte presso Ivrea, Pinerolo, Colle e Roma: i chiodi d'ogni grossezza e lunghezza, in Lombardia, e le lime a Milano, Torino, Firenze, Spoleto e Brescia.

La fabbricazione dei coltelli si fa in parecchie città: ma le officine, che hanno miglior nome, sono quelle di Campobasso.

Le armi bianche e da fuoco si fabbricano a Lecco, a Brescia e a Torino: i tessuti metallici a Milano; e le casse forti e i mobili elegantissimi di ferro, a Genova, a Napoli, a Firenze, a Siena, a Torino e a Milano.

Colla *ghisa*, ossia col ferro fuso gettato in forme apposta, s'imitano anche dalle nostre fabbriche nazionali capolavori d'arte antichi e moderni, si fanno statuette, candelabri, vasi, piedistalli, tavole, stufe, sedie da sala e da giardino, graticciate ed altri lavori, i quali vengono dopo inverniciati oppur dipinti color d'oro o di bronzo.

— Il nostro paese è molto abbondante di rame?

— Una volta l'Italia era ricchissima di rame; ma oggi le sue miniere sono assai trascurate, anche a motivo della scarsezza del combustibile.

I principali depositi di questo minerale si trovano nella valle d'Aosta, nel Genovesato, nell'Appennino bolognese e in Toscana.

— O l'*ottone* dove si scava?

— L'ottone non è un minerale; ma è un composto di rame e zinco.

— E le miniere del *bronzo* dove si trovano?

— Nemmeno il bronzo è un minerale, ma è anch'esso una lega, ossia un composto di stagno e di rame, e si adopra più che altro, a far cannoni, campane, e per riproduzioni di lavori d'arte d'ogni maniera. Fino dai tempi antichi gli Italiani ebbero sempre una bella fama nell'arte di fondere in bronzo. Basta citare il nome del Bonanni, che gettò le porte della Cattedrale di Monreale e altre opere molto stimate, e i nomi di Andrea Pisano, di Lorenzo Ghiberti, quello che fece le porte del San Giovanni di Firenze, di Donatello, del Cellini e del Busca, che fece i pulpiti del Duomo di Milano.

— Quali sono nel nostro paese le provincie più ricche di marmi?

— Per esempio, so che a Carrara vi sono da 546 cave di marmi di diverse qualità: cioè il marmo bianco da statue, il bianco chiaro e il turchino detto *bardiglio*. Queste cave dànno lavoro a 2300 persone, compreso scultori, marmisti, facchini e carrettieri. Dalle cave di Portovenere si leva un marmo nero, a vene gialle. Seravezza possiede altre cento cave, che dànno da vivere a 2000 persone: e a Massa vi sono 64 cave, che producono marmi bianchi e di tinte diverse, dei quali si fa uno smercio annuale per diecimila tonnellate. Anche Bergamo e Brescia, in Lombardia, dànno marmi assai pregiati: e Verona, Belluno e Vicenza sono ricchissime di marmi rossi, gialli e d'altri colori. Il marmo abbonda pure in Piemonte: la Liguria vanta il suo bel marmo

verde di Polcevera: e nel territorio di Cagliari, in Sardegna, si trovano le àgate, le calcedonie e le pietre di diaspro.

E questo in quanto ai marmi: se poi la mi domanda degli alabastri, posso dirle che Montalcino, nel Senese, è ricco di alabastri orientali, e Volterra ci dà quell'altro alabastro, col quale si fanno molti piccoli lavori di scultura, che si spediscono in America, nell'Australia, nell'Indie, nel Giappone e nella Cina. L'alabastro si scava come il marmo.

— Benissimo. E ora parliamo un po' delle nostre

Cartiere.

— Dimmi, Arturo, la carta da stampare i libri e i giornali ci vien di fuori o la fabbrichiamo da noi?

— La fabbrichiamo quasi tutta da noi: ossia, esce quasi tutta dalle nostre cartiere.

— Quante cartiere vi sono in Italia?

— Più di cinquecento; e ve n'è una fra le altre, che dà lavoro a circa mille operai.

— Quali sono le qualità di carta che si fabbricano nelle nostre cartiere?

— Tutte le qualità: dalla carta più ordinaria di paglia fino a quella finissima da lettere e da libri di lusso. Chi non ha veduto quella carta sottile di riso che, legata in piccoli libriccini, serve a involgervi dentro il tabacco per fare que' piccoli sigari chiamati *sigarette* o *spagnolette*? Ebbene, quella carta li si fabbrica in alcune cartiere del Genovesato: mentre le cartiere del Napoletano spediscono ogni anno in Sicilia quasi un milione di chilogrammi di quella carta velina, nella quale si rinvoltano le arance, prima di metterle nelle ceste e nelle casse per mandarle a vendere fuor di paese.

— In che secolo fu inventata l'arte di fabbricare la carta di stracci?

— Si crede nel secolo XIII.

— Chi furono i primi a fabbricarla?

— Alcuni vogliono che fossero gl' Italiani: altri gli Spagnuoli o meglio gli Arabi. Questi ultimi fabbricavano la carta col cotone: ma un italiano nel secolo XIII, sostituì al cotone gli stracci di lino.

— Dimmi, Lello, quali sono le pietre cosiddette *magnesiache?*

— Si chiamano *magnesiache* quelle pietre che paiono grasse e untuose al tatto come il sapone. Tale è la *pietra da sarto,* colla quale i sarti segnano il panno, per poi tagliarlo secondo il vestito che vogliono fare. Un' altra pietra magnesiaca è la schiuma di mare, con cui si fanno le pipe.

— Eccomi, Cecchino, da te; dove si trova il *carbon fossile?*

— Il carbon fossile si scava dalla terra, e serve a tenere acceso un fuoco potentissimo nelle case, nelle officine e sotto le caldaie delle macchine a vapore.

Un altro combustibile, ma che riscalda assai meno del carbon fossile, è la *tórba,* materia nericcia e spugnosa, che si trova nei terreni paludosi, ed è composta di radici e di altre parti di piante, disciolte dall' umidità.

Un buon combustibile è anche la *lignite,* la quale non è altro che legname quasi impietrito.

XII.

Un po' di Geografia.

— Scusi, signor Maestro, che cosa vuol dire Geografia?

— Si chiama Geografia quella scienza che descrive la Terra, i suoi movimenti e le sue relazioni coi propri abitatori e coi propri prodotti.

Voi già sapete che la Terra è stata assomigliata a una grandissima palla. Bisogna però avvertire, che la Terra non è assolutamente rotonda, come una palla perfetta: ma ai due punti estremi è un poco schiacciata. E questi due punti, sapete come si chiamano? Si chiamano i

Poli della terra.

Il polo che trovasi nella parte del settentrione è detto *polo boreale* o *artico*, e l'altro all'estremità opposta, cioè, a mezzogiorno, è detto *polo australe* o *antartico*.

Figuratevi ora che dall'uno all'altro di questi poli corra diritto un pernio, passando per il centro del globo. A questo pernio immaginario è stato dato il nome di *asse terrestre*. Vi pare di aver capito bene?

— Ci parrebbe....

— Vediamo: la Terra è perfettamente rotonda come una palla?

— No; la Terra è un poco schiacciata ai due punti estremi.

— E come si chiamano questi punti?

— Quello che trovasi a settentrione, è il polo boreale, o polo artico: e l'altro, all'estremità opposta, è il polo australe, o polo antartico.

— E supponendo che dall'uno all'altro di questi poli corra una specie di pernio, traversando il centro del globo, come si chiama questo pernio immaginario?

— Si chiama *asse terrestre.*

— Bravi. Ora dovete immaginarvi un'altra cosa; figuratevi, dunque, che il nostro globo, nella sua parte più sporgente e rilevata, sia cinto da un gran cerchio situato proprio nel mezzo, ad eguale distanza dai due poli. A questo cerchio, dirò così immaginario, è stato dato il nome di

Equatore.

E sapete perchè? perchè divide la sfera terrestre in due mezze sfere, ossia in due *emisferi* eguali.

Di questi due emisferi, divisi fra loro dall'equatore, quello che contiene il polo artico si chiama *emisfero boreale,* ed è l'emisfero abitato da noi: e l'altro, che contiene il polo antartico, è detto *emisfero australe.*

Voi già sapete che la Terra nel suo moto di traslazione, percorre l'*ecclittica*.... Dimmi, Gigetto, che cos'è l'ecclittica?

— Si chiama così quel giro quasi circolare, ossia quel cerchio un po'bislungo, che la Terra percorre intorno al Sole.

— In quanto tempo la Terra compie questo suo giro?

— In 365 giorni, vale a dire nel corso di un anno.

— Bene. Dicevo, dunque, che voi già sapete che la Terra percorre la sua ecclittica intorno al Sole; ma in questo moto di traslazione la Terra si tiene forse perfettamente diritta? O, in altri termini, la Terra serba sempre il suo asse terrestre perpendicolare all'ecclittica stessa? No! no! no! Imparate dunque e prendete ricordo, che la Terra, girando intorno al Sole, invece di tenersi diritta, rimane sempre un poco inclinata, ossia leggermente piegata sur una parte, sporgendo verso il Sole ora l'emisfero boreale e ora l'emisfero australe. E da questo fatto, ossia da questo volgersi dell'uno o dell'altro emisfero verso i raggi

solari, hanno origine le diverse stagioni dell' anno e la varia temperatura di ciascuna di esse. Difatti, quando il nostro emisfero.... qual è l' emisfero abitato da noi?

— È il *boreale.*

— Benissimo. Difatti quando il nostro emisfero trovasi rivolto verso il Sole, ed è perciò il più investito dai raggi del Sole, allora noi risentiamo una temperatura più calda e abbiamo l' estate. Quando invece il più esposto al calore del Sole è l'altro emisfero, ossia l'*australe*, allora noi abbiamo l' *inverno*. Siete sicuri di aver capito bene queste poche cose che vi ho insegnate?

— Crederei di sì; — disse Arturo.

— Lo crederei anch' io! — soggiunse Giulio, che era stato attentissimo e non aveva perduto sillaba.

— Facciamone la prova. Su da bravo, Giulio; rispondi a questa mia domanda: — La nostra Terra, mentre percorre il suo giro intorno al Sole, si mantiene sempre diritta? Si trova sempre, col suo asse, perpendicolare all' ecclittica?

— No: la Terra rimane, invece, un poco inclinata, ossia piegata sur una parte, e così avviene che essa sporge più verso il Sole ora l' uno e ora l' altro emisfero.

— Quando l' emisfero abitato da noi trovasi rivolto verso il Sole, ed è perciò più investito dai raggi solari, che temperatura abbiamo ne' nostri paesi?

— Abbiamo ne' nostri paesi una temperatura calda: ossia abbiamo l' **estate.**

— E quando, invece, il più esposto al Sole è l' altro emisfero?

— Allora noi abbiamo una temperatura fredda: ossia, abbiamo l' **inverno.**

— Benissimo; e andiamo avanti. Vi ho già suggerito d' immaginarvi che da un polo all' altro corra un pernio, passando per il centro del globo. Questo pernio immaginario è quello che si chiama.... come si chiama?

— È quello che si chiama *asse terrestre.*

— Poi vi ho suggerito d' immaginarvi che il nostro globo, nella sua parte più sporgente o rilevante, sia cinto

da un gran cerchio situato proprio nel mezzo, e a distanza eguale dai poli. E questo cerchio è quello....

— È quello che si chiama *equatore.*

— Sapete ora che cosa dovete fare? Continuate a lavorare d'immaginazione, e figuratevi che una linea circolare, tirata da un polo all'altro in modo che abbracci la Terra, venga a tagliare l'equatore perpendicolarmente in due punti opposti.

Volete sapere il nome di questa linea circolare, che non esiste, ma che bisogna immaginarsela, come se esistesse davvero? Questa linea circolare si chiama

Meridiano.

Che cos'è dunque il Meridiano? È una linea circolare, ossia è un cerchio immaginario, che tagliando perpendicolarmente l'equatore ai due punti opposti, viene così a dividere la terra in due emisferi, uno a Levante, detto *emisfero orientale*, e l'altro a Ponente, detto *emisfero occidentale.*

— Perchè questo nome di *Meridiano?*

— Questo circolo massimo si dice *Meridiano*, perchè, quando il Sole vi batte direttamente, tutti i paesi dell'emisfero che sono situati su quella linea, hanno il Mezzogiorno: mentre gli altri paesi lo hanno soltanto, allorchè il Sole batte sul loro meridiano.

— E quanti sono questi meridiani?

— I meridiani potrebbero essere quanti uno vuole: ma nelle carte geografiche se ne trovano segnati 380. Sulle stesse carte appariscono segnati anche due circoli paralleli, uno per emisfero, e ciascuno a uguale distanza dal suo polo: e per questo si chiamano **Circoli polari.** Di questi due Circoli si chiama *artico* quello che è presso al polo artico: e *antartico* quello opposto.

Altri due circoli paralleli vi si vedono indicati, che hanno il nome di **Tropici,** uno per emisfero, e ciascuno a ugual distanza dall'equatore. Voi mi domanderete: e che cosa

fanno questi quattro circoli paralleli? Date un'occhiata alle carte geografiche, e vedrete che dividono la superficie terrestre in cinque regioni o

Zone

distinte fra loro per la diversa temperatura, o troppo fredda, o troppo calda, o temperata. Così fra i due circoli polari e i poli, si trovano le due **Zone glaciali,** cioè la *boreale* o artica, e l'*australe* o antartica, le quali hanno sempre la loro terra e il loro mare coperti di ghiaccio.

Fra un tropico e l'altro c'è la **Zona torrida,** ossia caldissima; e questa è divisa per il mezzo dall'equatore.

E fra le zone glaciali e la Torrida stanno le due **Zone temperate,** quelle, cioè, che non sentono gli eccessi nè del troppo freddo, nè del tuoppo caldo.

— E di queste cinque zone — domandò Giulio — qual'è quella che abitiamo noi?

— Noi fortunatamente abitiamo la zona boreale, che è appunto una di quelle nè troppo fredde nè troppo bollenti.

L'Atmosfera.

— Che cos'è l'atmosfera? — domandò Giulio.

— È una gran massa d'aria e di vapori acquei, che avvolge tutta la Terra. Senza l'atmosfera, ossia senz'aria, sarebbe impossibile vivere un solo minuto. L'atmosfera può essere ora *calda,* ora *fredda,* ora *umida,* ora *secca,* ora *sottile* e *leggera,* ora *pesante* e *malsana.* All'insieme di tutte queste varietà atmosferiche, lo sapete che nome è stato dato? È stato dato il nome di **Clima.** Difatti, quando si vuol dire che in un paese c'è l'aria buona e salubre, si dice: — « C'è un *clima* dolce, un *clima* eccellente: » — quando invece si vuol far capire che l'aria è pesante e malsana, si dice: — « C'è un *clima* pestifero; un *clima* da prenderci le febbri. » — Quanto più si sale in alto, e

tanto più l'aria si trova fredda e pungente: e questa è una delle cagioni, perchè le cime delle alte montagne sono coperte di neve anche nell'estate.

Continenti, Penisole e Isole.

— Scusi, signor Maestro, che cosa sono i **Continenti?**

— Si chiamano così quelle vaste estensioni di terra, non interrotte dal mare, che formano la parte asciutta della superficie terrestre.

— E quelle che chiamano **Isole** e **Penisole?**

— Le *Isole* sono estensioni minori di terra, e tutte circondate dal mare: le *Penisole*, invece, sono porzioni di terra, che sporgono dai continenti allungandosi nel mare, senza però staccarsi interamente dalla Terraferma.

— Che cosa vuol dire **Terraferma?**

— Si dà qualche volta il nome di *Terraferma* al *Continente* per distinguerlo dalle isole. E ora avrete forse bisogno che v'insegni che cosa sono i **Monti** e le **Montagne?** I monti, o montagne, come potete vederlo co' vostri occhi, sono elevazioni di terra, che s'inalzano più o meno sulla superficie terrestre. Quando i monti sono piccoli e bassi, e specialmente quando sono ben coltivati e sparsi di ville, allora, lo sapete meglio di me, si chiamano **Poggi** o **Colline.** I monti, nel nostro linguaggio familiare, hanno il *piede*, o la base, i *fianchi*, o i lati, e la *cresta*, o la cima. Difatti si dice, per esempio; — « È un fiumicello che scorre a *piè* del monte: — I *fianchi* del monte son coperti di castagni; » — volli salire fin sulla *cresta* della montagna. Un seguito di monti uniti fra loro, si chiama una **Catena** di monti.

Sentirete rammentare qualche volta anche i **Confini naturali;** e si chiamano così i mari, i monti e i fiumi, quando dividono un paese da un altro paese.

Se ora volessi spiegarvi che cosa s'intende per **Pianura** e per **Valle,** crederei quasi di farvi torto. La *pianura* è un'estensione di terreno senza rialti; e si chiama *valle* o

vallata un territorio fiancheggiato di monti e di colline, nel quale si raccolgono le acque che scendono giù dall'alture circostanti.

— Dica, signor Maestro, o quelli che si chiamano **Deserti,** non ci sono ne' nostri paesi?

— No: se vuoi vedere il vero *deserto,* devi imbarcarti sopra una nave e andarlo a cercare in Affrica. I *deserti* sono vastissime estensioni di terra arenosa, sterile, senz'acqua e senza un filo d'erba. Qualche volta però in mezzo a queste grandi solitudini, si trovano dei piccoli giardinetti, fertili, verdeggianti, irrigati da un ruscelletto, coperti di palme e abitati da molti animali. Questi piccoli giardinetti che nascono e fioriscono senza bisogno di giardinieri, si chiamano **Oasi:** e lì si fermano le carovane dei viaggiatori a prendere un po'di riposo e a provvedersi d'acqua per sè e per i loro cammelli.

Noi non abbiamo nemmeno le **Steppe.** Le *steppe* si trovano specialmente in Russia e non sono altro che pianure estesissime, coperte nell'inverno di neve, e nell'estate d'erba, ma prive affatto di alberi, perchè il clima gelato di quel paese non ve li lascia attecchire. Ora vedo bene dalle vostre fisonomie, che vorreste rivolgermi qualche altra domanda: ma per oggi faremo festa, e riprenderemo domani il filo della presente lezione.

Oceano, Mari e Laghi.

— Avrei un'altra curiosità: che cos'è l'*Oceano?*

— L'**Oceano** — rispose il Maestro — è quella vastissima massa d'acqua, che ricopre la maggior parte della superficie della Terra. All'Oceano si dà in generale anche il nome di *mare.* Per altro, si chiamano specialmente *mari* le diverse parti dell'Oceano, che più si avvicinano ai continenti, ossia alla Terraferma.

— E per *Golfo* che cosa s'intende?

— Il **Golfo** è una porzione più o meno vasta di mare, che s'interna dentro terra.

— E il **Porto**?

— Si chiama *Porto* un luogo di mare, lungo la spiaggia, provvisto di ripari naturali e artificiali, per assicurare le navi dai venti e dalle tempeste. Fra i ripari artificiali, vi è il **Molo,** grosso muraglione che serve a difendere il porto dall'ondate furiose del mare.

— E gli **Stretti** che cosa sono?

— Chi di voi, non ha sentito rammentare, per esempio, lo *Stretto di Messina*? Si chiama **Stretto** una specie di canale, per il quale il mare si fa strada fra una terra e un'altra.

— E l'**Arcipelago** che cos'è?

— Molte isole o molti gruppi d'isole vicine fra loro, formano un Arcipelago.

— E quello che si chiama **Lido**?

— Il *lido* o *littorale* è quella striscia di terra che si stende lungo il mare.

— A proposito d'acqua.... quando si dice *fiume* è lo stesso che dire *torrente*?

— No: il **Fiume** è un corso naturale d'acqua alimentato di continuo da vive sorgenti: mentre il **Torrente** è un corso d'acqua, che si fa vivo e ingrossa per le pioggie e per l'umidità della terra, e che nell'estate va soggetto a seccarsi.

— Qual'è la *destra* e la *sinistra* d'un fiume?

— Ci vuol poco a capirlo. Devi voltarti colla persona verso la corrente del fiume, e a man destra avrai la riva *destra*, e a sinistra avrai la riva *sinistra*. Se io ti domandassi per esempio: — « Il nostro Palazzo Vecchio e il nostro Duomo rimangono a sinistra o a destra dell'Arno » — come mi risponderesti?

— Risponderei: rimangono a destra.

— E il Palazzo Pitti?

— Risponderei: rimane a sinistra dell'Arno.

— E i **Laghi** che cosa sono? — domandò Giulio.

— Sono raccolte considerevoli d'acqua contenute in una gran cavità o bacino, e alimentate da un fiume o da

sorgenti sotterranee. Si dà poi il nome di **Stagni** a quelle acque ferme, che si raccolgono nei luoghi bassi d'una campagna. Se questi *stagni*, nei calori dell'estate, abbassando molto le loro acque, mandano all'intorno dei *miasmi*, ossia dell'esalazioni putride e malsane, allora prendono il nome di **Paduli** o **Paludi.**

XIII.

Villaggio, Borgo e Città.

La mia lezione d'oggi comincerà in un modo un poco strano: ma se starete attenti, vi persuaderete che non è poi tanto strano come parrebbe a prima vista.

Immaginatevi ora una casa isolata in mezzo a una gran campagna. Se domani intorno a questa casa fossero fabbricate altre quindici o venti case, verrebbe a formarsi un **Villaggio;** non vi pare? E se questo villaggio a poco a poco s'ingrandisse, o invece di una sola strada, ne avesse, per esempio, tre o quattro, non sarebbe più un villaggio, ma diventerebbe una **Terra,** un **Borgo** o una **Borgata.** E se questa Borgata, coll'andar del tempo, raddoppiasse il suo caseggiato e la sua popolazione, e avesse palazzi, chiese, piazze, teatri e passeggiate pubbliche, invece di continuare a chiamarsi Borgata, prenderebbe il suo bravo nome di **Città.**

Ora io domando a voi: dato il caso che questa Città sorgesse qui, dove siamo noi, a qual paese apparterrebbe questa Città? Apparterrebbe naturalmente all'Italia, come appartiene all'Italia tutto questo territorio all'intorno: ne convenite?

L'Italia, non ho bisogno di dirvelo, è un paese grande; ma vi sono molti altri grandi paesi: vi è, per esempio, la Germania, la Russia, la Francia, la Spagna, l'Inghilterra, la Svizzera, il Portogallo, l'Austria-Ungheria e altri ancora.

Tutti insieme questi paesi, unitamente alla nostra Italia, formano una vastissima contrada, la quale si chiama

Europa.

L' Europa, come già sapete, è una delle cinque parti del mondo; e le altre quattro sono: l' *Asia*, l' *Affrica*, l' *America*, l' *Oceania* o *Australia*.

— Dica, signor Maestro, che si sa quanta sia la popolazione di tutta la Terra?

— Si sa sicuro! Vi sono sul nostro Globo da circa 1400 milioni di abitanti. I popoli della Terra, rispetto al colore della pelle, che forma fra loro una diversità delle più visibili, si dividono in cinque stirpi o razze: cioè, la *mongolica* o *gialla*, che trovasi nell' Asia; la razza *caucasica o bianca*, che è quella degli europei; l' *etiopica o nera*, alla quale appartengono gli affricani; l' *americana* o delle *pelli rosse*, che è quella degli indigeni dell' America; e la stirpe *malese* o *bruna*, che è quella che trovasi nell' Australia.

— Ella ha rammentato gli indigeni d' America — disse Giulio. — Chi sarebbero questi *indigeni?*

— Si chiamano indigeni i popoli, che sono proprio nativi del luogo da essi abitato. Per conseguenza, gl' indigeni dell' America non sono altro che quei pochi selvaggi, che anch' oggi rimangono, e che una volta, al tempo di Cristoforo Colombo, formavano una intera stirpe e popolavano tutta l'America. Questi indigeni americani sono detti anche *pelli rosse*, a cagione del colore della loro pelle, che è di un rosso cupo, come il color del rame.

L' Europa è la più piccola, ma la più popolata delle cinque parti del mondo.

— Quant' è la sua popolazione? — domandò Giulio.

— Circa 315 milioni di abitanti. L'Europa può dirsi la sede della civiltà e del progresso, il grande emporio del commercio, delle arti, delle scienze, delle industrie: la dominatrice del mondo. Gli Europei, in ogni maniera di coltura, sopravanzano tutti gli altri popoli della Terra. Essi

appartengono, per la maggior parte, alla razza caucasica o bianca, nella quale si fanno distinguere le tre grandi famiglie: latina, germanica e slava.

Gli eserciti europei godono fama di essere, in generale, i più forti, i più disciplinati e meglio istruiti.

Avvertite un'altra cosa: quasi tutti i paesi europei hanno una fitta rete di strade ferrate e di telegrafi; segnatamente l'Inghilterra, il Belgio, la Francia, la Germania e l'Italia. Per mezzo de' telegrafi, l'Europa si trova in relazione co' paesi più lontani della Terra, cioè coll'Asia, coll'Affrica, coll'America e perfino coll'Australia.

— Scusi, signor Maestro, come si divide l'Europa?

— L'Europa si divide in otto *Regioni*, limitate fra loro da confini naturali; e queste regioni, per dirla con linguaggio politico, formano molti **Stati**, più o meno vasti, cioè, i Regni di Spagna, di Portogallo e d'Italia, la Repubblica francese, l'Impero Germanico, l'Impero Austro-Ungarico, il Regno unito della Gran Brettagna, l'Impero Russo, l'Impero Turco, e altri Stati, che sarebbe troppo lungo rammentarli tutti.

Vedete questo foglio? In questo foglio troverete un brevissimo cenno su tutti gli Stati di Europa. Leggetelo, e imparatelo a mente. Domani io v'interrogherò: e chi di voi risponderà più speditamente e con meno spropositi, avrà da me in regalo un bellissimo libro.

XIV.

Gli stati d'Europa.

— Quanti abitanti fa il **Regno di Spagna?** — domandò il Maestro volgendosi a Giulio.

— Circa 17 milioni. La sua capitale è *Madrid*, bagnata da un piccolo fiumicello detto il *Manzanares*. Le sue principali città, dopo la capitale, sono *Toledo*, *Siviglia*, *Cadice*,

Malaga e Barcellona. Il paese è montuoso: il suolo fertilissimo, e il clima in generale piuttosto caldo.

— E il governo?

— Il governo è monarchico costituzionale, e la religione dominante è la *cattolica.*

— Che cosa vuol dire Religione dominante?

— Si chiama **Religione dominante** di uno Stato quella religione che è professata dalla maggior parte degli abitanti dello Stato medesimo.

— Come si chiama quel regno, che confina con la Spagna?

— Si chiama il **Regno di Portogallo.** Anche questo è governato costituzionalmente. La sua capitale, Lisbona, è bagnata dal fiume Tago.

— Quali altre città notevoli vi sono in Portogallo?

— Vi è *Braganza, Coimbra* e *Oporto,* dove morì il re Carlo Alberto.

— Com'è il clima?

— Molto caldo.

— Quanto è grande la **Repubblica d'Andorra?**

— Tutt'altro che grande. È un piccolo Stato, ne' monti Pirenei, con una popolazione di circa 7000 abitanti. La sua capitale è *Andorra.*

— Qual è, Gigetto, la capitale della **Repubblica Francese?**

— Ci vuol poco: **Parigi,** una delle più grandi e delle più belle città; la città che detta le *mode* a tutto il mondo e che io mi struggerei tanto di vederla.

— Qual è il fiume che la traversa?

— La *Senna.* Parigi ha una popolazione di quasi 2 milioni e mezzo di abitanti: e dopo Londra, può dirsi la città più popolata della Terra.

— E la Repubblica Francese quanti abitanti fa?

— 38 milioni. Il suo governo è repubblicano.

— Oltre Parigi, mi citeresti qualcun' altra delle sue principali città?

— Posso citare *Lione, Marsiglia, Bordò* (si scrive *Bordeaux*) *Nantes, Orléans* e *Tolone.* Il suolo è molto fertile: l'agricoltura e specialmente l'industria vi sono in gran progresso.

— O della **Confederazione Elvetica** che cosa mi dici?

— La Confederazione Elvetica (o Svizzera) ha 3 milioni di abitanti. La sua capitale è **Berna.**

— Di quanti Cantoni è composta la Federazione?

— Di 22. I Cantoni sono divisi in *distretti,* e i distretti in *comuni.*

— Quali sono le sue principali città?

— *Berna* (capitale) *Basilea, Ginevra, Friburgo, Losanna, Zurigo, Lucerna* e *Lugano.* Si trovano in Svizzera anche molti laghi: fra i quali bisogna ricordare quelli di Costanza, di Ginevra, di Zurigo, di Lucerna e di Lugano.

— Dimmi ora qualcosa del **Belgio** e dell' **Olanda.**

— Il **Regno del Belgio** ha una popolazione di 5 milioni e mezzo di abitanti. Il suo governo è *costituzionale.*

Il paese abbonda di miniere di carbon fossile e di ferro. Il clima è piuttosto umido e freddo: l'industria del paese è grandissima.

— Qual' è la capitale del Belgio?

— La città di **Brusselle.** Oltre questa città, ve ne sono altre meritevoli di essere ricordate: cioè *Ostenda, Anversa, Liegi, Gand* e *Bruges.*

— Quali sono i suoi fiumi principali?

— La *Schelda* e la *Mosa.*

— Dimmi un po', Gigetto, se gli abitanti d'Italia si chiamano italiani, e se gli abitanti di Francia e d'Inghiterra, si dicono francesi e inglesi, come si chiamano gli abitanti del Belgio? Forse *Belgini?*

— No: gli abitanti del Belgio si dicono Belghi: e volendo accennare a un individuo solo, si dice che è un *belga*.

Eccomi al **Regno d'Olanda** (o **Paesi Bassi**) che ha per capitale **Amsterdam,** e una popolazione di 4 milioni d'abitanti.

Il governo è *costituzionale,* e la religione dominante è il *calvinismo*.

— Perchè l'Olanda è conosciuta anche col nome di *Paesi Bassi?*

— Perchè le sue terre, sebbene fertili, giacciono molto *basse,* sotto il livello del mare, da cui sono difese con dighe gigantesche.

— Che cosa sono queste *dighe?* — domandò il Maestro.

— Si chiamano *dighe* quei ripari o arginature colossali, che si fanno lungo il mare, per impedire che le acque del mare inondino le terre basse adiacenti.

— Dimmi, Giulio, di quanti Stati si compone l'Impero Germanico?

— L'**Impero Germanico** si compone di 26 Stati, che formano una confederazione.

— Chi è a capo di questa Confederazione?

— È il Re di Prussia, il quale porta il titolo d'*Imperatore di Germania.* Il governo è *costituzionale:* e la religione dominante, la *luterana,* sebbene vi sieno anche parecchi cattolici.

— Quali sono le sue principali città?

— Sono: **Berlino,** *capitale* della confederazione e del regno di Prussia, con più di un milione di abitanti: poi *Amburgo, Dresda, Lipsia, Brema, Francoforte sul Meno, Colonia, Danzica, Monaco, Stuggarda, Metz e Strasburgo.*

— E i suoi fiumi principali?

— Il Reno, il Weser, l'Elba, la Vistola e il Danubio.

— E la popolazione di tutto l'Impero?

— L'Impero Germanico, con tutti i suoi Stati confederati, ha una popolazione di 45 milioni di abitanti.

— Che cosa dici, Cecchino, dell' **Impero Austro-Ungarico**?

— Quest'Impero, di 38 milioni di abitanti, ha per Capitale **Vienna,** sul Danubio, una delle più belle e più grandi città d'Europa.

L'impero Austro-Ungarico si divide in due parti, con due governi separati, sottoposti ambedue alla Corona austriaca: cioè, i paesi che rimangono di qua dal fiume Leitha, o *austriaci,* e i paesi al di là della Leitha, o *ungheresi.*

— Qual'è la Capitale dell'Ungheria.

— È la città di **Buda Pest.** Il governo dell'Impero è costituzionale: e la religione dominante, la *cattolica.*

E poichè ho cominciato e preso ormai l'aire, parlerò alla svelta anche del **Regno di Danimarca,** che ha **Copenaghen** per capitale e 2 milioni di abitanti.

Il suo governo è costituzionale; e la religione dominante è la *luterana.*

E ora vuol farmi un piacere, signor Maestro? Mi domandi qualche notizia del **Regno Unito della Gran Bretagna,** e io, senza peritarmi, risponderò che questo Regno è composto degli antichi tre Regni d'*Inghilterra,* di *Scozia,* e d'*Irlanda.*

— Quant'è la sua popolazione?

— Quasi 35 milioni di abitanti.

— E il suo governo com'è?

— È *costituzionale* fin dai tempi antichi. Il capo dello Stato riveste anche la dignità di capo della religione.

— Qual'è la religione dominante in Inghilterra?

— È la cristiana anglicana. L'Irlanda però è cattolica.

— E la *capitale?*

— La capitale dell'Inghilterra e di tutto il Regno unito, è **Londra,** con 4 milioni di abitanti; la più vasta e popolosa città del mondo. Dopo Londra, le città più notevoli dell'Inghilterra sono: *Liverpul* (si scrive *Liverpool*), *Mancester* (si scrive *Manchester*), *Edimburgo,* capitale della Scozia, e *Dublino,* capitale dell'Irlanda.

— Qual è il suo fiume principale?

— Il *Tamigi.*

— Dimmi, Arturo, a qual regione d'Europa appartiene il **Regno di Svezia e Norvegia?**

— Alla regione settentrionale. Il regno di Svezia e Norvegia si compone di due regni riuniti insieme. La sua popolazione è di circa 6,400,000 abitanti. Il governo di questi due paesi, indipendenti l'uno dall'altro, ma soggetti a un medesimo re, è *monarchico costituzionale.*

— E la religione dominante?

— È la *cristiana luterana.*

— Quali sono le principali città del Regno?

— Sono: **Stocolma,** capitale della Svezia e del regno unito, e residenza del re di questa monarchia: e **Cristiania,** capitale della Norvegia. Questo paese, in gran parte montuoso, ha molti fiumi e molti laghi, ed è ricco di foreste e di miniere. Il suo clima in generale è rigido: il suo popolo è attivissimo, e l'istruzione vi è molto diffusa.

— È molto grande l'**Impero Russo?**

— È il più vasto Stato di Europa. Ha 85 milioni di abitanti: il governo è monarchico assoluto: e il suo Sovrano porta i titoli di Imperatore, di Czar, di Autocrate di tutte le Russie, di *Re* di Polonia, e di *Granduca* di Finlandia: e per giunta, è anche il Capo della religione dominante, che è la *greca scismatica.*

— Qual'è la capitale dell'Impero Russo?

— È **Pietroburgo,** sul fiume Neva: città di quasi un milione di abitanti. Vi sono poi altre grandi città, come *Mosca,* antica capitale della Russia, *Varsavia,* capitale dell'antico Regno di Polonia, *Helsingfors,* capitale della Finlandia, e *Odessa,* porto di gran commercio nel Mar Nero. La Russia possiede in Asia la Siberia, la Georgia, il Caucaso ed altre contrade.

— Qual è il suo fiume principale?

— La Russia ha molti e grandi fiumi: ma il *Volga* primeggia su tutti: anzi si può dire che sia il più gran fiume d'Europa. Il paese è quasi tutto una sterminata pianura, interrotta soltanto da catene di piccoli monti.

— Com'è il clima?

— Rigidissimo: segnatamente in Siberia.

— Qual'è la capitale dell'**Impero Turco?**

— **Costantinopoli,** che per la sua posizione, può dirsi una delle più belle città del mondo. Essa è fabbricata sulla riva del Bosforo.

— Il Bosforo è forse un fiume?

— No: è uno *stretto,* che divide l'Asia dall'Europa ed unisce il Mar Nero al Mar di Marmara. L'impero Turco in Europa ha una popolazione di circa 7 milioni di abitanti. La sua religione dominante è la *Maomettana.*

— Dimmi qualche cosa del **Regno di Grecia.**

— Questo Regno di poco più di 2 milioni di abitanti, è retto da un governo monarchico costituzionale. La sua capitale è *Atene.* Meritano però di essere rammentate anche le città di *Missolungi, Nauplia, Patrasso, Lepanto, Navarrino* e *Corfù.*

— Qual'è la religione dominante?

— La religione greca scismatica.

— Vorrei ora un brevissimo cenno del **Regno di Romania,** di quello di **Serbia** e del **Principato del Montenegro.**

— Il nuovo **Regno di Romania,** formato coll'unione dei principati di Moldavia e di Vallacchia, è governato da un re costituzionale; ha per capitale **Bucarest,** e la sua popolazione non arriva ai 6 milioni di abitanti.

Anche il nuovo **Regno di Serbia** è governato costituzionalmente, e **Belgrado** è la sua capitale.

— Quanti abitanti fa?

— Due milioni. E finalmente, eccomi al piccolo **Principato di Montenegro,** che conta poco più di 236 mila abitanti, ed ha per capitale **Cettigne.**

XV.

Il Regno d'Italia.

— Alfredo, ora tocca a te: che cosa mi dici del **Regno d'Italia?**

— Il Regno d'Italia si divide in *Comuni* e *Provincie.*

A capo del Comune c'è il **Sindaco,** che aiutato da un certo numero di Assessori, provvede alle Scuole, alla nettezza delle strade, alla riscossione delle imposte ed a molte altre cose, eseguendo le deliberazioni del **Consiglio Comunale.**

— Da chi è composto questo Consiglio.

— È composto di cittadini, eletti dal popolo.

Ogni Comune prende il nome dal suo **Capoluogo,** ossia dal paesetto o dalla città più importante del suo territorio.

E ora vuol' ella sapere quanti Comuni ha l'Italia? Glielo dico subito: ne ha la bellezza di circa 8350.

Tutti questi Comuni sono riuniti in 69 gruppi, ai quali vien dato il nome di **Provincie:** e al governo d'ogni Provincia c'è un **Prefetto,** che oltre gli uffici governativi, come sarebbero quelli della polizia o del buon ordine, ha pur quello di assistere alle deliberazioni del **Consiglio Provinciale,** composto anche questo di cittadini eletti dal popolo.

— E le 69 Provincie come sono repartite?

— Sono repartite così;

Piemonte: con le provincie di Torino, Novara, Alessandria e Cuneo.

Liguria: provincie di Genova, Porto Maurizio e Massa Carrara.

Lombardia: provincie di Milano, Como, Sondrio (Valtellina), Bergamo, Brescia, Cremona, Pavia e Mantova.

Venezia: provincie di Venezia, Udine (Friuli), Treviso, Belluno, Padova, Rovigo, Verona e Vicenza.

Emilia: provincie di Piacenza, Parma, Reggio, Modena, Ferrara, Bologna, Ravenna e Forlì.

Marche: provincie di Urbino e Pesaro, Ancona, Macerata e Ascoli Piceno.

Toscana: provincie di Firenze, Lucca, Livorno, Pisa, Arezzo, Siena e Grosseto.

Umbria: provincia di Perugia.

Lazzio: provincia di Roma.

Abruzzi: provincie di Teramo (Abruzzo ulteriore I), di Aquila (Abruzzo ulteriore II) e di Chieti (Abruzzo citeriore).

Campania: provincie di Terra di Lavoro (Caserta), Napoli, Benevento, Avellino e Salerno.

Calabria: provincie di Cosenza, Catanzaro e Reggio.

Basilicata: provincia di Potenza.

Puglia: provincie di Terra d'Otranto (Lecce), Terra di Bari (Bari), Capitanata (Foggia).

Molise: provincia di Campobasso.

La **Sicilia,** che è la più grande delle isole italiane, è divisa in sette provincie; cioè: Palermo, Trapani, Caltanisetta, Girgenti, Messina, Catania e Siracusa.

L'isola di **Sardegna** è divisa in due sole provincie: Cagliari e Sassari.

— In quante parti si divide comunemente l'Italia?

— Si divide in tre parti: Italia superiore, o Alta Italia, Italia Centrale, e Italia Meridionale o Bassa Italia.

— Quali sono i suoi confini naturali?

— I suoi confini naturali, dalla parte di terra, sono formati dalle Alpi, che la dividono dalla Francia, dalla Svizzera e dall'Austria: e i confini marittimi vengono determinati dalle varie parti del Mare Mediterraneo, che la bagnano a oriente, a ponente e a mezzogiorno. Le Alpi sono la più alta catena di monti che vi sia in Europa.

Dalle Alpi si parte la gran catena dei monti Appennini, che traversa per lungo tutta l'Italia, dal colle di Cadibona fino in Sicilia.

— Come fanno — domandò il Maestro — come fanno gli Appennini a giungere fino in Sicilia, se la Sicilia, essendo un'isola, trovasi staccata dalla terraferma?

— Eppure è così: la catena degli Appennini attraversa sott'acqua lo stretto di Messina, e viene a rimetter fuori le sue gigantesche montagne in Sicilia, dove prendono il nome di **Madonie.**

— Quali sono le più alte cime degli Appennini?

— Sono il **Gran sasso d'Italia,** la **Maiella** e il **Velino;** tutte nella regione abruzzese.

— E le più alte montagne delle Alpi?

— Il **Monte Bianco** e il **Monte Rosa.**

— E i più grandi Vulcani?

— L'**Etna** in Sicilia, e il **Vesuvio** presso Napoli.

— Mi dici perchè l'Italia, ne' libri, la chiamano qualche volta anche lo *Stivale?*

— Perchè — rispose Arturo — vedendola disegnata sopra una carta, somiglia per la sua forma a uno stivale alla scudiera.

— Che cosa vuol dire *alla scudiera?*

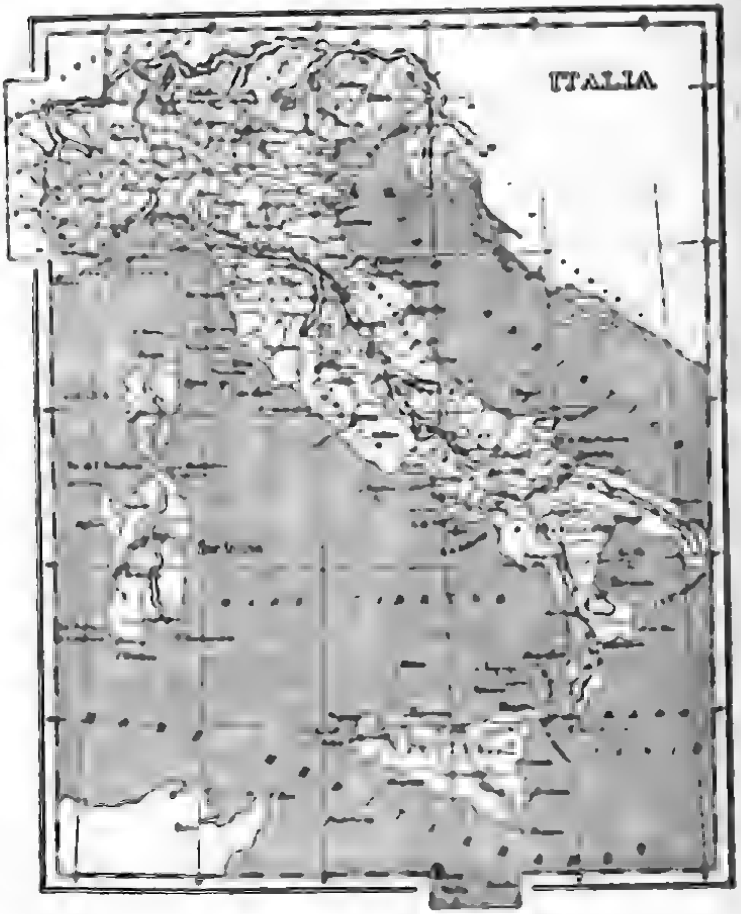
— Si chiamano così quegli stivali alti, che arrivano fino al ginocchio.

— Quali sono i

Mari

che bagnano l'Italia?

— Sono: il Mare Ligure, il Tirreno, l'Ionio, l'Adriatico e il Mediterraneo.


ITALIA

Il **Ligure** è quel mare che dai confini di Francia bagna l'Italia fino alla foce del fiume Magra, ed ha a settentrione le due riviere di Genova.

Il Mar **Tirreno** trovasi compreso fra le isole di Sicilia, Sardegna e Corsica. Gli antichi invece di Tirreno, lo chiamavano Mare Etrusco.

Il Mare **Ionio** è quello che bagna la Sicilia a oriente, e che comunica coll'Adriatico e col Tirreno.

Il Mare **Adriatico** è quello che bagna la riva orientale d'Italia, dal canale di Otranto fino al golfo del Quarnero.

— E il **Mediterraneo**?

— Il Mediterraneo è il mare da cui derivano gli altri quattro mari, che ho rammentati ora, e bagna la Sicilia, la Sardegna e la Corsica.

Golfi, Laghi e Fiumi.

— Quali sono i principali **Golfi** d'Italia?

— Sono i golfi di Genova, della Spezia, di Napoli, di Taranto, di Venezia, di Cagliari e di Trieste.

— E i laghi più belli?

— Fra i laghi più belli figurano il lago di **Garda,** e specialmente il bel Lago di **Como** e il **Lago Maggiore,** con le loro rive popolate di graziosi casini e di splendide ville: e il lago di Perugia o **Trasimeno,** e anche il Lago di **Bolsèna,** famoso una volta per le sue anguille.

— E i **fiumi**?

— Quanto ai fiumi, ci vorrebb'altro a rammentarli tutti: rammenterò i principali; cioè il **Po,** il più gran fiume d'Italia, che nasce dal Monte Viso, bagna Torino, Piacenza, Cremona e Ferrara e va a sboccare o metter foce nell'Adriatico:

l'**Adige,** fiume di rapida corrente, che nasce nel Tirolo, bagna Trento, Verona e Legnago, e mette foce in mare a poca distanza dal Po.

— Che cos'è la *foce* di un fiume? — domandò il Maestro.

— Si chiama *foce* o *bocca,* quel luogo dove un fiume si scarica nel mare.

Fra gli altri fiumi, citerò anche la **Piave,** il **Tagliamento** e l'**Isonzo,** tre fiumi della Venezia:

l'**Arno,** che nasce dal monte della Falterona, bagna Firenze e Pisa e sbocca in mare presso Livorno:

il **Tevere,** il più celebre di tutti i fiumi d'Italia e anche del mondo, nasce dal Monte Fumaiolo, attraversa Roma, e si scarica in mare presso Ostia e Fiumicino.

Rispetto all'Italia meridionale, citerò il fiume **Garigliano,** nella Campania: il **Volturno,** che bagna Capua, diventato famoso per la battaglia combattuta sulle sue rive nell'anno 1860, per la libertà del nostro paese: il **Sele,** nella provincia di Salerno; il **Crati,** noto per la sua malaria, nella provincia di Cosenza: e la **Pescara,** che bagna l'altipiano di Aquila e sbocca nell'Adriatico.

— Che cosa vuol dire *altipiano?* — domandò il Maestro.

— Si chiama così una pianura posta ad una considerevole altezza sopra il livello comune.

Le Isole.

— E quali sono le principali **Isole** d'Italia?

— Sono: la Sicilia, la Sardegna, la Corsica e Malta: ma, politicamente parlando, queste due ultime isole non appartengono più a noi. La Corsica spetta alla Francia: e l'isola di Malta all'Inghilterra.

— In Italia vi sono altri paesi che, sebbene italiani, non facciano parte del Regno italiano?

— Sissignore, — rispose Arturo — vi è la **Repubblica di San Marino,** che forma Stato da sè: la città di **Nizza** e il **Principato di Monaco,** passati alla Francia: la **Gorizia, Trieste** e il **Tirolo italiano,** soggetti all'Austria, e il **Canton Ticino** e il distretto di **Poschiavo,** che fanno parte della Confederazione *Svizzera.*

— Benissimo.

— E il suo viaggio, signor Maestro, quando ce lo racconta?

— Ve lo racconterò domani; siete contenti così?

— Arcicontenti.

XVI.

Il mio viaggio per l'Italia.

— E ora — disse il Maestro — vi racconterò il viaggio che feci alcuni anni addietro, per l'Italia, e ve lo racconterò alla svelta, perchè capirete bene che all'ora della colazione mancano appena venti minuti: e i ragazzi della vostra età con l'ora della colazione non si pigliano mai confidenze.

Partito da Firenze col treno della mattina, la prima fermata la feci a Bologna.

— Quanti chilometri vi sono da Firenze a Bologna?

— 132 chilometri. La strada ferrata, da Pistoja in là, comincia a salire l'Appennino, e traversa, in questa salita, quarantacinque gallerie o *tunnel*, che vogliate chiamarli.

— Qual è la più lunga di queste gallerie?

— È quella di Pracchia. Quando il treno è salito fino a Pracchia, si può dire che è giunto all'altezza di 617 metri sopra il livello del mare. Eccomi a

Bologna.

Bologna può chiamarsi la capitale di quella regione detta **Emilia,** la quale una volta comprendeva i Ducati di Modena e di Parma e le quattro Legazioni che facevano parte degli Stati del Papa o della Chiesa; cioè Bologna, Ferrara, Ravenna e Forlì.

— Quanti abitanti fa Bologna? — domandò Giulio.

— Più di 120 mila abitanti. Quest'antichissima e bella città offre un aspetto tutto particolare, a cagione delle sue strade fiancheggiate da una parte e dall'altra da continui porticati.

La sua **Università** è una delle più antiche e delle più famose d'Italia. Fra le tante cose belle di Bologna, rammento la **Basilica di San Petronio,** la **Loggia dei**

Mercanti, la **chiesa di San Domenico** e la chiesa della **Madonna di San Luca,** posta in cima a un monte, da cui si gode una bellissima occhiata e si scopre mezzo mondo.

Ferrara e Ravenna.

Trovandomi a Bologna, feci una corsa a Ferrara e a Ravenna. A **Ravenna** vidi il monumento inalzato al nostro gran poeta Dante Alighieri, il quale morì in quella città il 14 settembre 1321.

Ferrara è una bella città: ha molti palazzi e larghe strade; ma è un po' spopolata.

Da Ferrara andai a **Pontelagoscuro** per vedere il

Po.

— Questo fiume è più grande anche dell'Arno? — domandò Giulio.

— Altro che Arno! — replicò il Maestro. — L'Arno, per tua regola, in confronto al Po, diventa un rigagnolo da far compassione.

Modena, Reggio, Parma.

Ritornato a Bologna presi il treno per Torino: e lungo la strada, vidi Modena, città non molto grande, ma simpatica e pulita, con il suo bel **Palazzo reale,** dove oggi c'è la *Scuola Militare.*

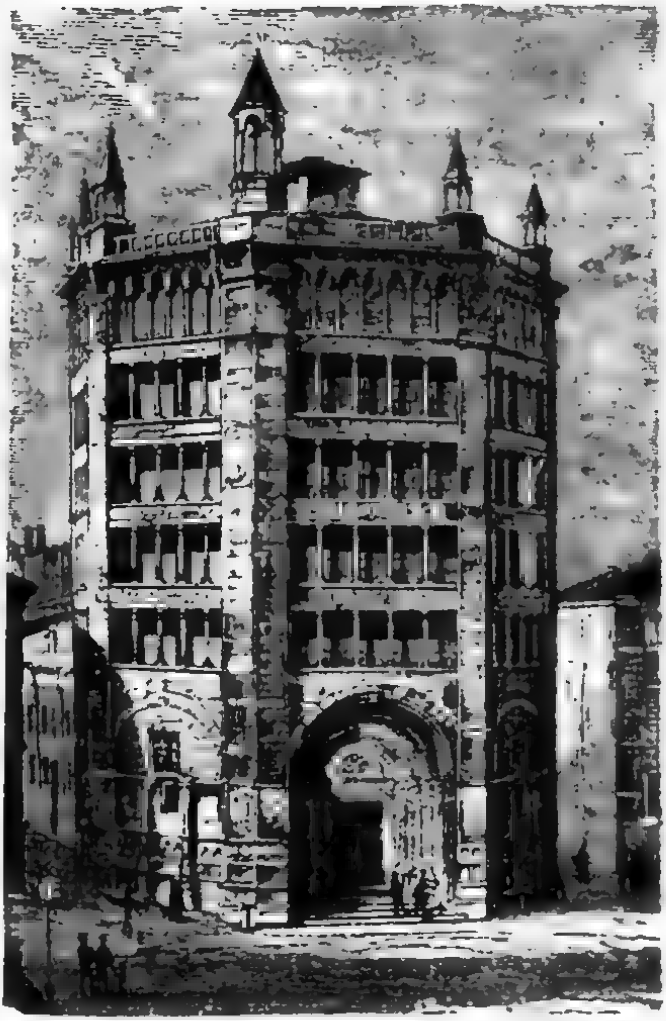
Dopo Modena, trovai la città di Reggio, detta Reggio dell'Emilia.

— Perchè dell' *Emilia?*

— Per non confonderlo con quell'altro Reggio di Calabria.

Reggio è una città di circa 22 mila abitanti. Ha belle strade, bei palazzi, case con porticati, una Cattedrale molto antica, e un magnifico teatro. In questa città vidi la casa dove nacque l'**Ariosto.**

Fatti altri pochi chilometri, passai dinanzi alla stazione di Parma, già capitale del Ducato di Parma e Piacenza, e



Battistero di Parma.

ora capoluogo di provincia. Questa antica città, in gran parte rimodernata, ha una **Cattedrale** e un **Battistero,** che sono due maraviglie.

Piacenza, Montebello, Voghera.

Lasciata Parma, dopo circa due ore incontrai Piacenza, città che in antico fu una specie di fortezza o di baluardo formidabile della famosa *Lega Lombarda;* e anche oggi è munita di buone fortificazioni.

A un certo punto della strada, mi accorsi di essere entrato nel vecchio Piemonte.

Il Piemonte, come sapete, è diviso.... in quante Provincie è diviso?

— In quattro — rispose Giulio — cioè, Torino, Novara, Cuneo e Alessandria.

— Quanti abitanti fa? — domandò Arturo.

— Circa tre milioni — rispose il Maestro.

— E le sue principali raccolte quali sono?

— C'è un po' di tutto. Nelle pianure bagnate dai fiumi, grani, risaie e coltivazione di granturco; in collina, gelsi per la foglia da bachi, e vigneti che danno vini eccellenti; sulle montagne, legname da costruzione, legna da bruciare, pasture abbondanti e caccia e selvaggina da cavarsene la voglia.

Mentre il treno correva verso Torino, vidi in lontananza il grosso villaggio di Montebello, e la sua pianura.

Nel 1859 in questa pianura si combattè la prima battaglia della nostra guerra d'indipendenza, quando gli alleati francesi ci vennero a dare una potente mano per liberare il paese dal giogo straniero. La *battaglia di Montebello,* come avrete letto o sentito raccontare, fu coronata dalla vittoria: e da quella prima vittoria gl'italiani e i francesi trassero subito i più lieti augurj per la fortuna delle loro armi.

Dopo trovai Voghera, piccola città di 10 mila abitanti, ma famosa per i fatti di guerra del 1859: poi mi fu fatto

notare che il nostro treno traversava una parte del campo di Marengo, sul quale fu combattuta la famosa battaglia fra i francesi e gli austriaci, nel 1800; battaglia che è rimasta nella storia col nome di *Battaglia di Marengo.*

Alessandria, Asti, Torino.

Dopo poco passai dinanzi alla stazione di Alessandria, bella e fiorente città, dov'è una **Fortezza** oramai celebre nelle guerre d'Italia. Quindi incontrai la stazione d'**Asti,** patria del gran tragico **Vittorio Alfieri:** città di 20 mila abitanti, rinomatissima per i suoi vini spumanti e per le sue frutta squisite: e, finalmente, arrivai a Torino.

— Che impressione le fece Torino?

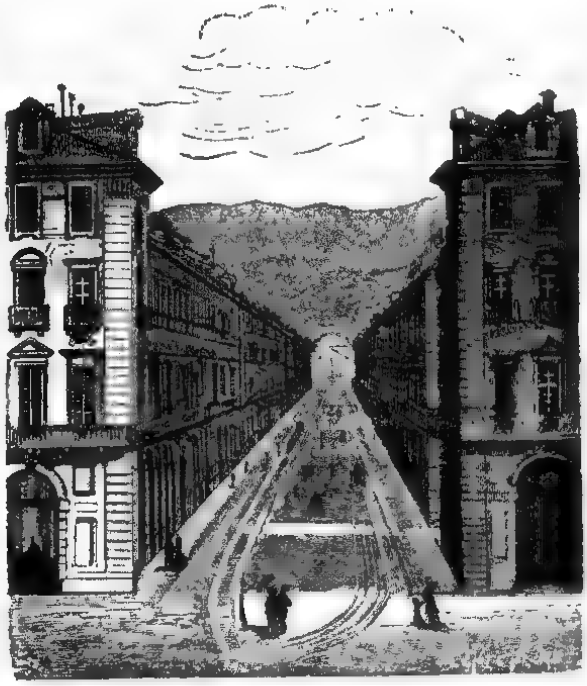
— Mi fece l'impressione di una città molto bella, molto grande e piena di vita e di moto: ma tutt'altro che antica. I suoi palazzi e i suoi vasti casamenti sono così regolari, così puliti e tanto somiglianti fra loro, le sue strade sono così larghe, ariose e direttissime, tutto il suo aspetto, insomma, è così lindo e così elegante, che lì per lì, ci sarebbe quasi da credere che Torino fosse una città fabbricata jeri. Eppure Torino ha la sua storia antica, una storia ricca di gloriose tradizioni e di forti imprese guerresche; e vedete un po', ragazzi miei: se la nostra Italia presentemente è quello che è, tenetelo bene a mente che una gran parte del merito si deve a questa eroica città, che dopo gl'infortunj del 1849, invece di perdersi d'animo e di darsi per vinta, tenne forte e vegliò con fede e con costanza ammirabile perchè non rimanesse spento il sacro fuoco della libertà e della indipendenza italiana!

— E quali furono le cose più belle che vide a Torino?

— Per raccontarvele tutte, ci vorrebb'altro! Contentatevi per oggi che ve ne citi tre o quattro soltanto, le prime che mi tornano a mente; cioè, il **Palazzo Madama,** chiamato così, perchè fu abitato dalla madre del re Vittorio Amedeo II, la quale aveva il titolo di « Madama reale: » il **Palazzo Reale,** e l'**Armeria,** che mi diverti tanto, il

Torino — Palazzo Madama.

¿**Palazzo Carignano,** che ha di faccia la statua in bronzo di Carlo Alberto, la bella **Piazza San Carlo,** con in mezzo la magnifica statua rappresentante il Duca Emanuele Filiberto, la famosa strada detta i **Portici di Po,** popolatis-



sima in tutte le ore del giorno e anche della notte, il bel **Giardino del Valentino,** e i nuovi quartieri lungo il gran **Viale del Re.**

Da Torino a Milano.

Dopo dieci giorni passati a Torino (dieci giorni che volarono in un baleno) volli fare una corsa a Milano col primo treno della mattina; e strada facendo, incontrai varie città; fra le altre **Biella,** piccola ma graziosa città, fabbricata parte in piano e parte in collina e rinomatissima in Italia e fuori, per le sue fabbriche di panni di lana; **Novara,** bella città di 20 mila abitanti, ne' cui dintorni il 23 Marzo del 1849, avvenne quella battaglia così funesta alle sorti d'Italia, e che pose il re Carlo Alberto nella dura necessità di cedere la Corona e di partire per la via dell'esilio; e, prima di arrivare a Milano, trovai **Magenta** dove il 4 Giugno del 1859 i soldati francesi e italiani combatterono con mirabile slancio contro gli austriaci, e li costrinsero ad abbandonare la Lombardia.

Lungo la strada ferrata sorge un monumento, che ricorda i valorosi caduti in quella giornata.

Eccomi a

Milano.

Milano, come sapete, è la capitale della Lombardia, e una delle città più industriose, più commercianti e più ricche di tutta l' Italia.

Dimmi, Giulio, quante provincie ha la Lombardia?

— Otto: Milano, Como, Sondrio, Bergamo, Brescia, Cremona, Pavia e Mantova.

— Quali sono le principali industrie di Milano? — domandò Cecchino.

— Sono le seterie e la filatura in grande del cotone, del lino e della canapa; la fabbricazione delle carrozze (le più belle carrozze si fanno a Milano) i mobili di lusso, gli strumenti a fiato d'ottone; le fabbriche di bottoni che possono stare a confronto con le migliori fabbriche forestiere; le giojellerie e le oreficerie; le fabbriche di cappelli e di

guanti, le stamperie di stoffe e, in genere poi, la fattura di tutte quelle cose che, per chiamarle in qualche modo, abbiamo preso il brutto vizio di chiamarle comunemente *articoli di moda.*

— Che è detto male a dire *articoli di moda?* — domandò Giulio.

— Malissimo.

— Eppure lo dicono quasi tutti.

— Scusami, ma questa non è una buona ragione.

— Dica, signor Maestro, quanti abitanti fa Milano?

— Circa 300 mila, compresi i sobborghi.

— Milano dev'essere una gran bella città. Almeno si sente dire da tutti.

— Milano — soggiunse il Maestro — è una città, la quale si merita proprio i titoli che le hanno sempre dato di « bella, » di « grande » e anche quello di « Capitale morale d'Italia. »

— Perchè la chiamano « la capitale morale d'Italia? »

— Per far capire in qual conto sia tenuta da tutti gl'italiani del Regno.

— Qual è l'aspetto della città? — domandò Arturo.

— È l'aspetto di una città signorile, allegra, ben nutrita e piena di gente. Le sue case in generale, belle e pulite, hanno quasi tutte le finestre a terrazzino, ossia hanno le finestre con terrazze, o *poggioli,* come dicono i milanesi.

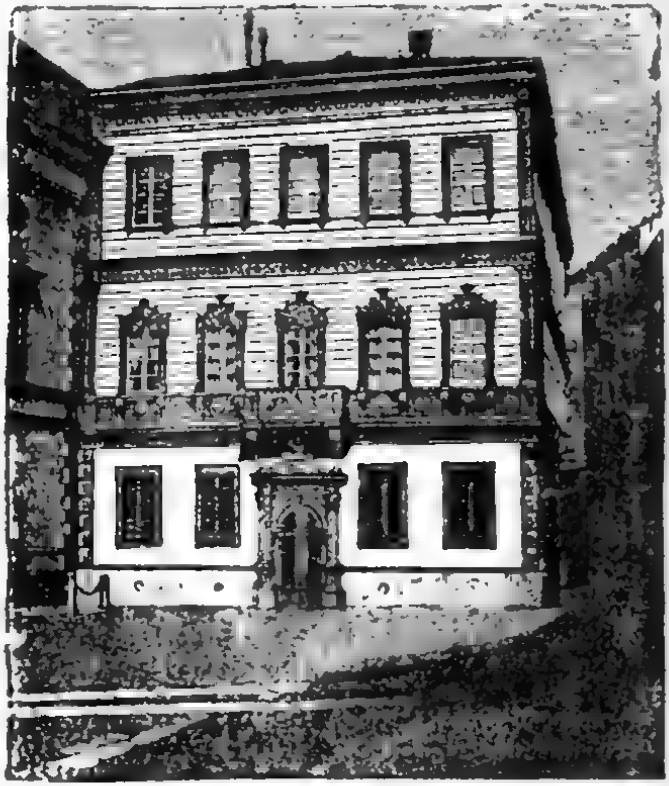
— E del famoso **Duomo** di Milano non ci dice nulla?

— Quando arrivai sulla piazza del Duomo, voltai gli occhi in su e, quasi senza avvedermene, cominciai a gridare: *bello! bello! bellissimo!* I milanesi dicono che il loro Duomo è l'ottava maraviglia del mondo, ma se dicono così, per me hanno centomila ragioni, e poi daccapo.

— E la **Galleria Vittorio Emanuele?**

— Ci passavo tre o quattro volte il giorno. Si vuole, a detta di tutti, che questa galleria sia la più bella e la più monumentale, fra quante ve ne sono in Europa. Vidi anche la chiesa di **Sant'Ambrogio,** la **Piazza de' Mercanti,** il **Teatro della Scala,** che è il più famoso teatro d'Italia, e

tante altre belle cose, che vi racconterò a comodo. A proposito: mi dimenticavo dirvi che volli vedere anche la casa, dove abitò **Alessandro Manzoni,** l'autore dei *Promessi Sposi*.



Nei venti giorni che mi trattenni a Milano, feci diversi viaggetti: andai a **Como,** capoluogo di Provincia. Questa città, operosissima e industriosa, può chiamarsi il più gran mercato della Lombardia per la lavorazione e il commercio

della seta. E di già che ero lì, capirete bene che volli fare una passeggiata in barca sul lago di Como, che è il più bel lago d'Italia.

Da Como andai a **Sondrio,** nella Valtellina, per dove passa la grande strada, che mena nel Tirolo.

Andai anche a **Pavia,** per vedere la sua magnifica **Certosa:** e poi a **Cremona,** città di 30 mila abitanti, rinomata per le sue antiche fabbriche di violini, violoncelli e altri strumenti a corda: e a **Lodi,** che invece di città, potrebbe chiamarsi un gran *caseificio,* ossia una gran fabbrica di *formaggio di grana,* detto comunemente da noi *cacio parmigiano:* e a **Bergamo,** città di 25 mila abitanti, moltissimo industriosa e capoluogo di Provincia.

Brescia e Mantova.

Nel fare il viaggio da Milano a Venezia, vidi **Brescia,** città che ebbe il titolo d'**Eroica,** perchè nel 1849 oppose una resistenza disperata contro i battaglioni austriaci vittoriosi, e, piuttosto che sottomettersi, si lasciò bombardare.

Lo sapete qual è il fiume che divide la Lombardia dal Veneto? Se non lo sapete ve lo dirò io; è il Mincio.

— È più grande la Lombardia o il Veneto? — domandò Gigetto.

— In quanto a estensione di suolo, se la danno fra loro: ma il Veneto è un po' meno popolato.

— Quanti abitanti fa il Veneto?

— Circa 2 milioni e mezzo di abitanti.

— E la Lombardia?

— Circa 3 milioni e mezzo. Partito da Brescia, incontrai **Verona,** antica e veramente bella città di 60 mila abitanti, bagnata dal fiume *Adige,* il quale ha una corrente rapidissima.

Da Verona andai a **Mantova,** una delle più famose città fortificate, e capoluogo di provincia: e in quelle vicinanze volli rivedere i paesetti di **Montanara** e **Curtatone,** dove

Venezia — Piazzetta del Palazzo Ducale

i volontari toscani, nel 1848, si batterono con tanto valore contro gli austriaci, per l'indipendenza dell'Italia.

Ritornato a Verona seguitai il mio viaggio, e così vidi **Vicenza,** con molti palazzi di bella architettura: e quindi **Padova,** con la sua famosa Università, che credesi fondata dall'imperatore Federigo II, nel 1238; finchè giunsi sul far della sera a

Venezia

soprannominata la *Regina della laguna.*

— Mi spiega che cos'è la *Laguna?*

— Si chiama così un certo spazio nel Mare Adriatico, assai vicino alla Terra, dove l'acqua per il solito è molto bassa.

— O come hanno fatto a fabbricare le case in mezzo all'acqua?

— Le case di Venezia hanno i loro fondamenti piantati sopra grosse palafitte di legno, conficcate nel fondo sabbioso della laguna.

— È molto bella Venezia?

— È una città che non somiglia a nessun'altra. Bisogna vederla, per farsene un'idea. I suoi principali monumenti sono: la **Basilica di San Marco,** sulla piazza di San Marco: le **Procuratie,** il **Palazzo Ducale dei Dogi,** il **Ponte di Rialto,** il **Ponte dei Sospiri,** e molte chiese e molti palazzi antichi di stupenda architettura.

La piazza di San Marco è il luogo di ritrovo di tutti i veneziani.

— Mi spiega un po' — disse Giulio — come sono fatte le strade di Venezia?

— Invece di strade, Venezia è traversata da tanti canali pieni d'acqua di mare chiamati **Rii.** Girando per Venezia, voi non vedete mai nè carrozze nè cavalli.

— O i signori veneziani vanno anch'essi in barca?

— I signori veneziani hanno il loro gondoliere e la loro gondola, che è una specie di barchetta lunga e sottile, nello

stesso modo che i nostri signori di terraferma hanno la loro carrozza e il loro cocchiere in livrea.

Prima di partire per andare a Udine, nel Friuli, volli vedere la vicina isola di **Murano,** celebre in tutto il mondo per le sue fabbriche di cristalli e di vetri lavorati.

Appena uscito dalla stazione di Venezia trovai il **Forte di Marghera.** Da quella fortezza i difensori di Venezia, durante il memorabile assedio della città, nel 1849, fecero veri prodigii di valore.

Intanto il treno correva: ma giunto alla stazione di Mestre, invece di tirar diritto per Padova, prese la diramazione per Treviso e Udine.

Treviso è una graziosa città di circa 30 mila abitanti: e le sue case, come quelle di altre città del Veneto, hanno quasi tutte la facciata dipinta con affreschi, o arabescata di fregi ed iscrizioni.

Giunto alla stazione di **Conegliano,** avrei potuto fare una scappata a **Pieve di Cadore,** patria del gran pittore Tiziano da Vecellio: e anche a **Belluno,** bella città di circa 14 mila abitanti, che, un po' alla lontana, rammenta Venezia.

Eccomi finalmente a **Udine,** capitale del Friuli, e capoluogo di provincia. Udine è una vecchia città, di quasi 25 mila abitanti. Il suo **Palazzo Pubblico** somiglia un poco al Palazzo ducale di Venezia.

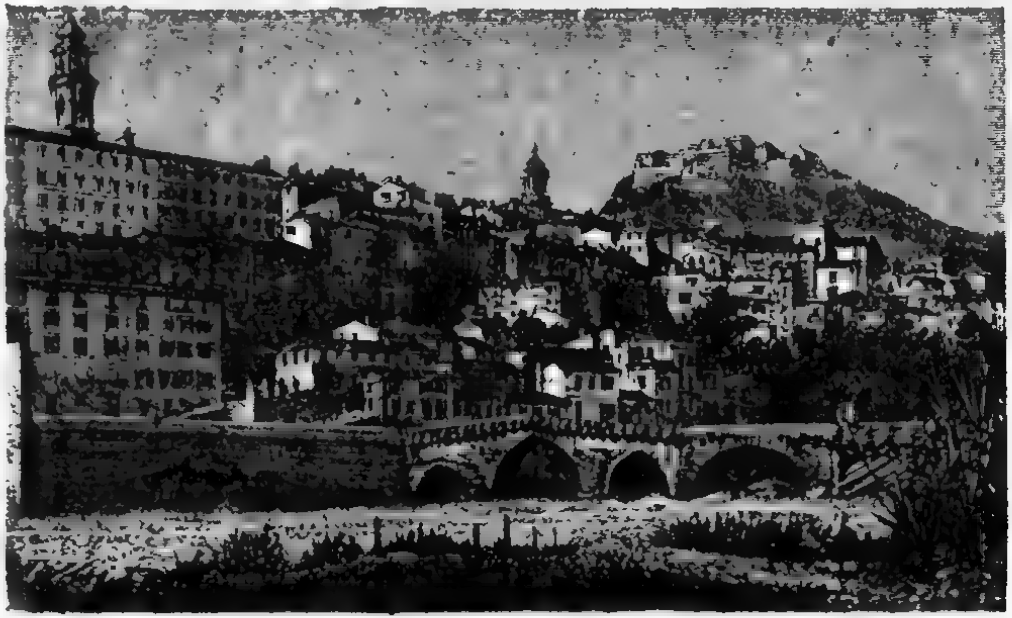
— Quanto c'è da Udine a Trieste? — domandò Arturo.

— 79 chilometri.

Tornando indietro volli vedere anche **Rovigo,** bella e simpatica città di 12 mila abitanti: e dopo fatta una nuova fermatina a Torino, presi la strada ferrata per **Cuneo,** capoluogo di una delle quattro Provincie del Piemonte.

Dovete sapere che a Cuneo finisce la strada ferrata. Allora con una buona carrozza e due buoni cavalli, seguitai la via per **Dalmazzo, Limone** e **Colle di Tenda,** dove mi furono indicate le rovine dello storico castello abitato una volta da Beatrice di Tenda.

— Che è quella Beatrice — domandò Giulio — scritta



Ventimiglia.

in musica dàl Bellini, e dove si vede *Orombello*, che ritorna dalla tortura?

— Quella precisamente.

Dopo poco mi trovai a **Nizza**, una volta città italiana: ma nel 1860 fu ceduta alla Francia insieme con la Savoja. Nizza è la patria di Garibaldi, l'eroe dei due mondi.

Di là, ripresa la strada ferrata per Genova, passai a poca distanza dalla piccola città di **Monaco**, detta la **Capitale del giuoco**, perchè vi si giuoca da un anno all'altro.

Arrivato alla stazione di **Ventimiglia**, che, dopo la cessione di Nizza, diventò città di confine fra la Francia e l'Italia, i doganieri italiani frugarono i nostri bauli, e poi ci lasciarono passare. E allora, affacciato allo sportello della carrozza, potei godermi la bella **Riviera di Genova**, incantevole striscia di terra, che ha da una parte il mare e dall'altra una vaghissima spalliera di coltivazioni, chè si arrampicano su su per il dorso della montagna, a guisa di grandi terrazze tagliate nel sodo, tutte verdeggianti e tutte belle di ulivi, di palme e di fiori.

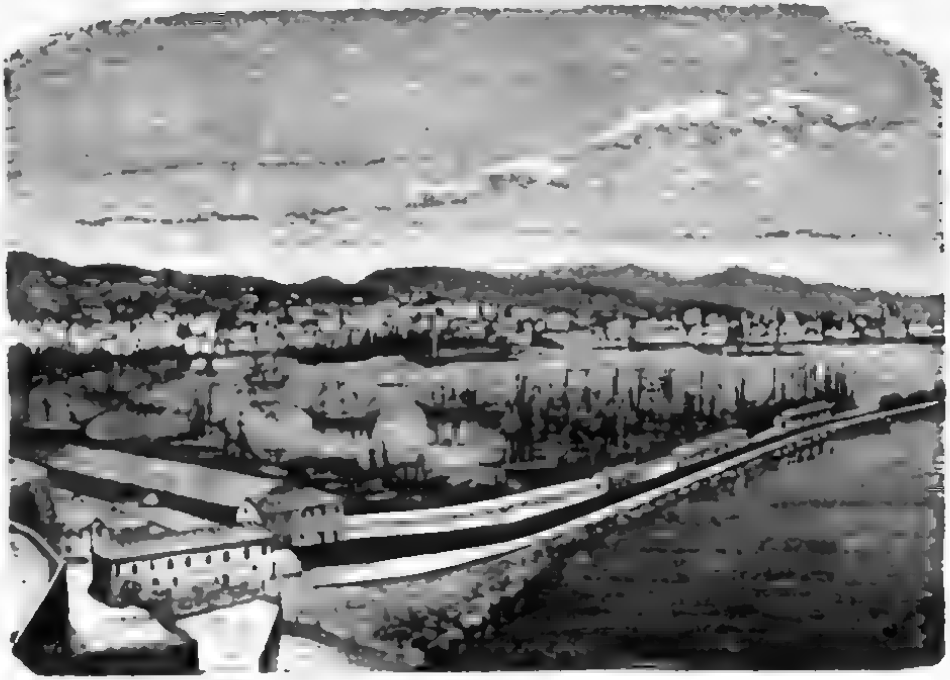
Incontrai **Bordighiera**, grazioso paesetto circondato di alberi fruttiferi, di datteri e di palmizii: e poi **San Remo**, delizioso soggiorno durante i freddi pungenti dell'inverno; quindi **Porto Maurizio**, capoluogo di provincia; e **Savona**, porto pieno di vita, con grandi cantieri per costruzioni navali: e poi

Genova.

Genova, detta la « Superba » soprannome, per dirla alla fiorentina, che le torna benissimo a viso, tanta è la sua grandezza storica, tanto il sorriso di cielo che la circonda, tanta la magnificenza e lo splendore de' suoi palazzi di marmo!

— Genova è in pianura o in alto?

— Genova sorge a guisa di un vasto e maestoso anfiteatro sulla riva del mare, appoggiando le spalle al ver-



Porto di Genova.

sante leggermente inclinato delle montagne. Una formidabile catena di fortilizi la ricingono all'intorno e vegliano alla sua sicurezza.

Genova è il porto principale d'Italia, e la marina mercantile genovese ha figurato sempre fra le prime marine d'Europa.

— Che impressione le fece quella bella città?

— Mi fece l'impressione di una città, dove tutti lavorano, dove tutti hanno qualche cosa da fare, dove tutti sentono la passione di far presto e prima degli altri. Dalla mattina fino all'ora del pranzo, i Genovesi non hanno un quarto d'ora.... ma che quarto d'ora?... non hanno un minuto solo da perdere in chiacchiere inutili e in perditempi. Quando s'incontrano per la strada, fra parenti o amici, si salutano, e via. Volete saperla, ragazzi? In una città, come quella lì, dove c'è la smania e la febbre del lavoro, i bighelloni, gli oziosi e i vagabondi, credetelo, sono tanti pesci fuor d'acqua. Venuta la sera e sbrigate le loro faccende, allora i Genovesi diventano tutt'un'altra cosa; allora trovano il tempo per divertirsi, per andare ai Caffè, alle Birrerie, ai ritrovi geniali, alle conversazioni e al Teatro.

La mattina dopo son partito per la

Spezia.

— È bella la Spezia?

— È una graziosa città di 20 mila abitanti fabbricata in fondo al *golfo della Spezia*, fra due alti promontorj, coronati di fortificazioni. Fin dal tempo dei Romani, la Spezia aveva il nome di essere uno dei migliori porti d'Europa. Oggi è il primo **Porto Militare** del Regno. Vi sono dei cantieri per le grosse navi da guerra, ma dei cantieri così vasti e colossali, che non potete figurarvelo. Mi ricordo che arrivando là, vi trovai molti bagnanti; perchè la Spezia è un luogo delizioso di bagni nell'estate e un paese di conforto e di salute nell'inverno, specie per quelli che hanno

bisogno della primavera anche nei mesi di gennaio e febbraio.

Partito dalla Spezia per Pisa e Firenze, incontrai fra le altre città, **Massa,** capoluogo di provincia e già capitale del Ducato di Massa e Carrara; **Pietrasanta,** ricca di uliveti, e **Viareggio,** piccola città popolatissima nell' estate per i suoi bagni di mare.

Da Pisa a Firenze, la strada mi parve eterna: non finiva più. Arrivato finalmente a poca distanza dalla città, spenzolai il capo fuori della finestra della carrozza.... e appena ebbi rivisto da lontano il mio bel **Cupolone** e la **Torre di Palazzo Vecchio,** feci un gran sospiro di contentezza, e fui lì lì per dar ragione al mio nonno quando diceva fra il serio e il faceto....

— Che cosa diceva?

— Quando diceva che uno dei più grandi piaceri che offrono i viaggi, gli è appunto quello di tornare a casa.

E per oggi basta. Domani, dopo fatte le solite lezioni, vi racconterò il mio viaggio per l'Italia Centrale.

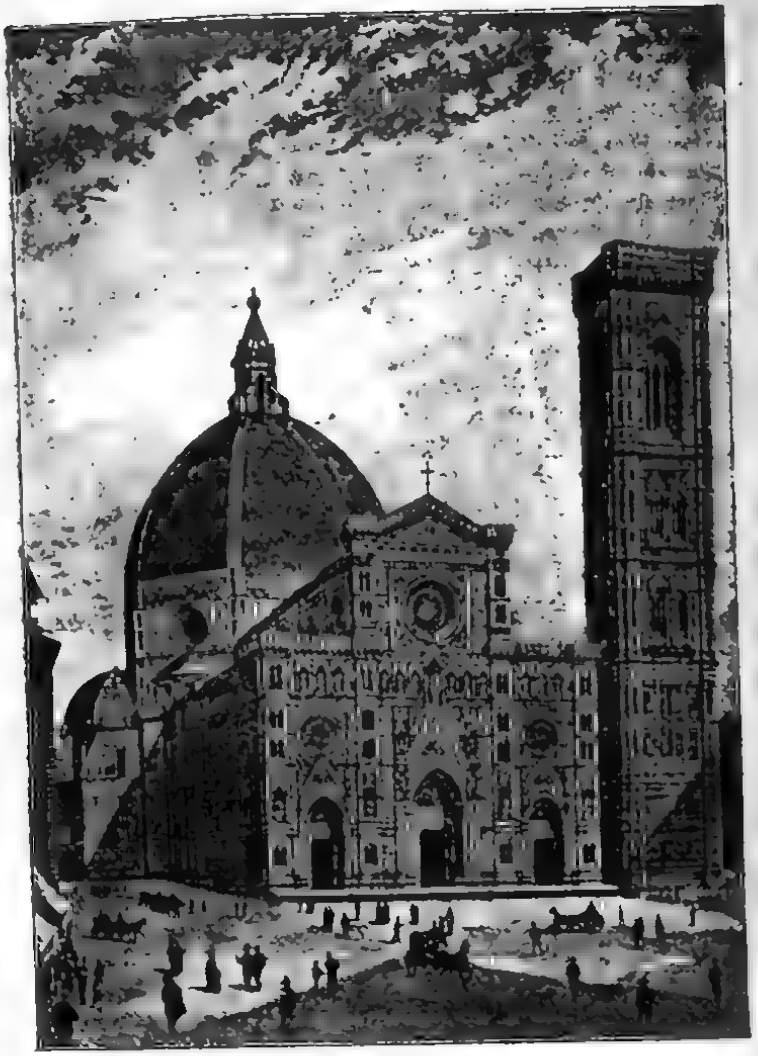
XVII.

L'Italia Centrale.

Veramente dovendo raccontarvi questo mio viaggio, avrei l'obbligo di cominciare da Firenze; ma che cosa volete che vi dica della città di Firenze, se la conoscete meglio di me?

— E poi, a noi che siamo fiorentini, non ci conviene di lodare la nostra città: sarebbe un atto di superbia — disse Giulio.

— No davvero! — replicò con vivacità il Maestro — Per vostra regola il dir bene e molto bene del proprio paese, non è mai un atto di superbia: ma è quasi un dovere. Fatemi piuttosto osservare che sul conto delle grandi bellezze di Firenze, c'è oramai poco o nulla da dire di nuovo. Chi è



Duomo di Firenze.

che non abbia visto o sentito parlare del nostro **Duomo,** della famosa **Cupola** di Brunellesco, del **Campanile** di Giotto, del **Palazzo Vecchio,** delle **Loggie** dell'Orcagna, di **Orsan-Michele,** delle porte di bronzo del **Battistero** di San Giovanni, delle chiese di **Santa Croce,** di **Santo Spirito** e di **San Lorenzo** e delle nostre Gallerie de' **Pitti** e degli **Uffizi?** Eppoi, se tutti dicono che Firenze è bella, perchè non lo potremo dire anche noi?

— Ha ragione! ha ragione! — gridarono gli scolari.

E il Maestro riprese in questo modo:

— Per andare da Firenze a Roma, come sapete (o forse come non sapete), vi sono quattro linee di strada ferrata. La più diretta è quella da Firenze, Arezzo, Terontola, Chiusi Orte e Roma: l'altra è per Arezzo, Perugia e Orte: la terza per Empoli, Siena, Chiusi e Orte: e la quarta è la linea cosiddetta maremmana, perchè corre in gran parte lungo il littorale della maremma, e muove da Firenze per Pisa, e da Pisa per Colle-Salvetti, Civitavecchia e Roma.

Io scelsi quest'ultima; e la mattina del primo settembre mi posi in viaggio col treno che passa da Prato, Pistoia, Lucca e Pisa.

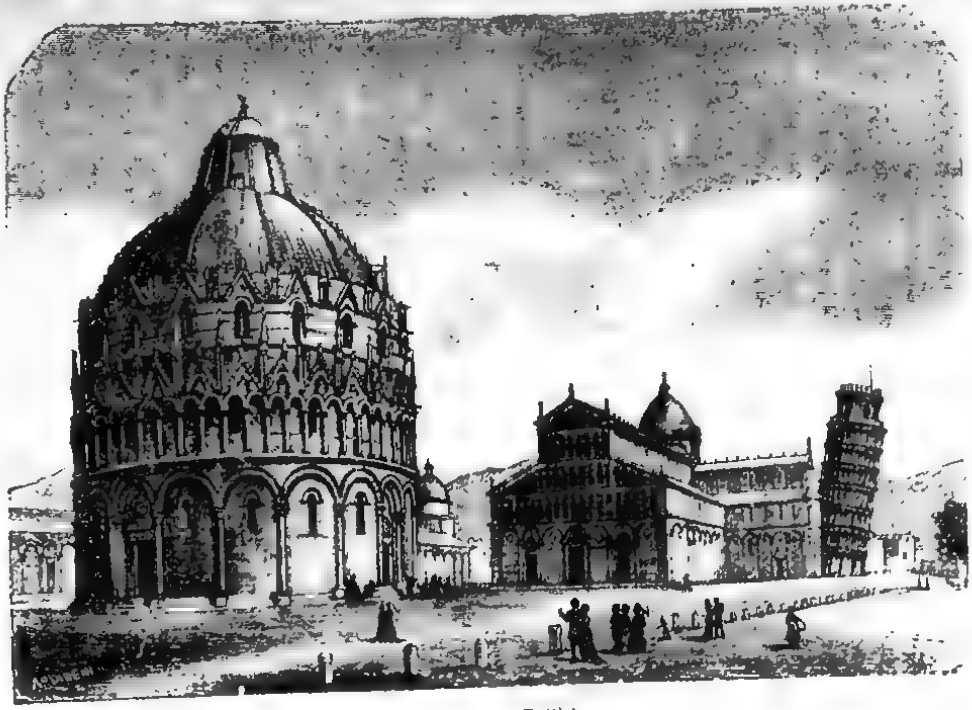
Prato, come sapete, è una delle città più industriose dell'Italia centrale: tanto è vero che si è meritato il soprannome un po' troppo fastoso di *Mancester* della Toscana. (Vi rammento, che si scrive *Manchester* coll'h).

— E perchè questo soprannome?

— Perchè Mancester è la città più industriosa o, per dir come si dice oggi, la più manifatturiera dell'Inghilterra.

Pistoia è una bella e grande città, ma un po' spopolata. Ha un bel **Duomo** antico, e un bel **Battistero,** e l'**Ospedale del Ceppo,** sulla cui facciata vi sono molte terrecotte dei Della Robbia, che, per quelli che se ne intendono, sono tanti capolavori. Una delle principali industrie di questa città è la lavorazione del ferro e di altri metalli.

Dopo Pistoia trovai **Montecatini,** celebre per le sue acque purgative: o poi **Pescia,** città dove fioriscono parecchie industrie e rinomatissima specialmente per i suoi erbaggi.



Pisa — Duomo e Battistero.

Eccoci a **Lucca,** capoluogo di provincia, e già capitale del Ducato di Lucca. È una bella città che conserva ancora gran parte della sua antica fisonomia. Fra le cose notevoli della città, vidi la **Cattedrale** di San Martino, la chiesa di **San Michele,** il **Palazzo Pretorio,** col suo bel loggiato, e il già **Palazzo Ducale,** di architettura moderna. **I Bagni di Lucca,** tanto rammentati, si trovano alla distanza di pochi chilometri dalla città.

Arrivato a Pisa, mi fermai un'intera giornata.

Pisa, capoluogo di provincia, è una città che ha parecchi monumenti antichi; ma quelli che, a giudizio universale, possono dirsi vere maraviglie dell'arte, sono: il **Duomo** e il **Campanile** o Torre pendente, il **Battistero,** il **Camposanto antico,** e la chiesa della **Madonna della Spina.** La sua Università è una delle più famose. I **Lungarni di Pisa** offrono una magnifica occhiata.

Il giorno dopo andai a **Livorno,** che, dopo Genova, può dirsi il primo porto commerciale d'Italia.

— Quanti abitanti fa?

— Circa 100 mila. L'aspetto della città è pulito, larghe e ariose le strade, belle le piazze, i suoi magazzini messi con eleganza: è insomma una città che si vede volentieri. Qual maraviglia dunque, se i **Bagni di Livorno,** lungo l'Ardenza, si vedono sempre affollatissimi durante i mesi dell'estate?

— Quali sono le sue principali industrie?

— La fabbricazione degli olj e la pesca e i lavori di corallo. Il suo **Porto nuovo** è ampio e ben sicuro, e i suoi cantieri per la costruzione delle navi godono un buon nome. La gigantesca nave « la Lepanto » della nostra marina militare, se ve ne ricordate, fu costruita e varata a Livorno.

Il giorno dopo partii per Civitavecchia e Roma.

Fra le stazioni che incontrai, ricordo **Grosseto,** capoluogo di provincia, con una popolazione di 6000 abitanti: **Porto Talamone,** piccolo porto dal quale si mosse la famosa spedizione di **Marsala** o dei **Mille** condotta da Garibaldi: la città di **Orbetello** e il suo bel monte **Argentario,**

Roma — Basilica di San Pietro.

che sorge in mezzo all'acqua del mare come una piramide colossale: poi **Civitavecchia,** detta il porto di Roma: e finalmente **Roma,** la gran Roma, la Roma dei Cesari e dei Papi, e oggi la

Capitale d'Italia.

Roma, ragazzi miei, è una città che non si può descrivere: bisogna vederla da sè: anzi, non basta nemmeno vederla; bisogna anche saperla intendere e sapersela spiegare. Sebbene non sia più l'antica Roma dei Cesari, pur tuttavia per le grandi memorie del suo passato, per i suoi monumenti antichi e moderni e per gli immensi tesori d'arte che racchiude fra le sue mura, Roma può chiamarsi anche oggi « la prima Città dell'Universo. »

— Quanti abitanti fa?

— Una popolazione di 300 mila abitanti, che aumenta e cresce ogni giorno più.

— Ci dice qualche cosa della città?

— Vi accennerò così di volo, che la città è divisa in due parti dal **Tevere,** il quale dopo il Po, è il più gran fiume d'Italia. Le sue strade più belle e più popolate sono il **Corso** e la **Via Nazionale.** E i monumenti principali? A rammentarli solamente, credetelo, non basterebbe una mezza giornata. Tanto per non passar da scontroso, vi citerò il **Foro,** il **Colosseo,** il **Campidoglio,** il **Pantheon,** la basilica di **San Pietro,** che è la prima chiesa di Roma e del Mondo cattolico, il **Vaticano,** residenza del Papa, un palazzone grande quanto un grosso paese; il **Quirinale,** oggi Palazzo reale, le basiliche di **Santa Maria Maggiore,** di **San Giovanni** in Laterano, e la basilica di **San Paolo,** fuori delle mura; il palazzo detto la **Cancelleria,** il palazzo **Farnese** e il palazzo della **Camera dei Deputati,** in piazza Montecitorio. E se ora volete saperne di più, fatevi dare dal vostro babbo un buon libro che parli di Roma e leggetelo.

Da Roma a Firenze per la Via di Siena.

Per tornare da Roma a Firenze, presi la strada ferrata per Orte, Chiusi e Siena, e così potei vedere, dallo sportello della mia carrozza, la città d'**Orvieto,** posta in cima a un promontorio, e dov'è quel famoso **Duomo** degno di figurare fra le grandi maraviglie architettoniche del mondo.

Vidi anche **Chiusi,** antica città etrusca, e **Montepulciano,** famoso per i suoi vini. A Siena mi fermai quasi tre ore. **Siena** è una città molto notevole per la sua storia e per i suoi monumenti antichi. Il **Duomo,** che è un vero portento, i palazzi pubblici e privati, le chiese e la sua piazza del Campo col **Palazzo del Comune,** fanno sì che questa città è di continuo visitata dai forestieri d'ogni parte del mondo.

— Quali sono le industrie senesi?

— Potrei rammentarvene parecchie, ma io, per farvi piacere, vi parlerò di un'industria sola, della quale i ragazzi della vostra età s'intendono benissimo.

— E sarebbe?

— Quella dei Pan pepati ossia de' **Panforti.** I panforti di Siena, lo sapete meglio di me, sono celebri per tutta l'Italia, e anche fuori.

Da Siena tornando a Firenze, vidi la città di **Colle di Val d'Elsa,** ricca per le sue industrie del ferro e dei vetri: e il paese di **Poggibonsi,** e quello di **Certaldo,** patria del gran Novelliere Giovanni Boccaccio, e la grossa Terra di **Castelfiorentino:** e poi **Empoli,** paese chiamato una volta « il granaio di Firenze »: e poi **Signa,** rinomata per la lavorazione della paglia da cappelli: e finalmente la mia bella Firenze.

Appena tornato a Firenze, ebbi subito una bella fortuna, e sapete quale? Quella di ricevere dal Ministero un invito urgentissimo di recarmi a Roma per far parte di una Commissione.

Da Firenze a Roma per Perugia e Foligno.

Questa volta presi la via di Arezzo per Perugia e Foligno, e così potei vedere **Arezzo** e **Cortona,** due considerevoli città etrusche, ricche di memorie storiche e di monumenti; e il bel **Lago Trasimeno,** presso il quale Annibale, condottiero dei Cartaginesi, disfece e sbaragliò l'esercito romano condotto dal console Flaminio: e **Perugia,** altra famosa città etrusca, e capitale di quella regione detta **Umbria,** perchè abitata anticamente da alcuni popoli chiamati *Umbri,* parola celtica che voleva dire *uomini forti.*

Oggi Perugia è una bella città e conserva sempre gran parte del suo aspetto antico, a cagione dei molti fabbricati, che ricordano i più bei tempi del suo splendore.

Di là da Perugia, mi fu indicata sopra un'altura la pittoresca città di **Assisi,** patria di San Francesco, fondatore dell'ordine dei Francescani, e lodato dallo stesso poeta Dante, il quale lo paragona a un Sole, e dice che San Francesco e la Povertà furono sempre fra loro due veri amanti.

E strada facendo, incontrai anche la città di **Terni,** ricordata per la sua grande Officina di armi militari, e per le sue famose *Cascate delle Marmore,* che non son altro che le acque del Velino, le quali si precipitano a picco nel fiume **Nera,** da un'altezza di dugento metri.

XVIII.

Il mio ritorno a casa.

Tornando da Roma a Firenze per la via di Ancona e Bologna, mi procurai il piacere di attraversare quella bella regione detta le **Marche,** che fa parte anch'essa dell'Italia centrale, e che è composta delle provincie di Ancona, di Urbino e Pesaro, di Macerata e di Ascoli Piceno.

Ancona è una bella città di 40 mila abitanti, con un porto molto animato, e con molte industrie; fra le altre,

le fabbriche delle seterie e dei saponi. I suoi bagni di mare vi richiamano nei mesi d'estate una numerosa colonia di bagnanti.

Facendo questo viaggio a piccole tappe, ebbi modo, dopo Ancona, di vedere **Osimo,** antica città posta in collina: e **Castelfidardo,** dove il 18 Settembre 1860 i soldati papalini comandati dal generale francese Lamoricière furono battuti dagli italiani comandati dal general Cialdini: e la città di **Loreto,** famosa per i suoi pellegrinaggi alla chiesa della **Casa-Santa,** e **Recanati** patria del poeta Giacomo Leopardi: e **Camerino,** dove nacque il rinomato pittore Maratta.

Trovai poi **Sinigaglia,** che ha l'aspetto di una città moderna, ed è notissima per la gran Fiera, che vi si tiene tutti gli anni dal 18 Luglio all'8 Agosto, conosciuta appunto col nome di Fiera di Sinigaglia.

E dopo incontrai **Fano,** città affollatissima in tempo di bagnature: e la piccola città di **Gubbio,** famosa per le sue antiche majoliche dipinte e smaltate con smalti metallici: e **Pesaro,** capoluogo di provincia, e una delle città più cospicue e più commercianti delle Marche. Pesaro diè i natali a Gioacchino Rossini l'immortale maestro che pose in musica il *Guglielmo Tell,* la *Semiramide,* il *Barbier di Siviglia,* e tanti altri capolavori applauditi in tutto il mondo.

Mi fermai poche ore a **Urbino,** tanto per vedere il suo Duomo e il suo palazzo Ducale, e, più che altro, la casa dove nacque il gran Raffaello Sanzio (o *Raffaello d'Urbino*) soprannominato « il Principe della pittura. »

Feci una piccola fermata anche a **Rimini,** i cui bagni di mare sono in grandissima voga: e da Rimini, con una carrozza, andai in quattr'ore alla **Repubblica di San Marino,** la quale fa in tutto 8000 abitanti, e trovasi situata sulla vetta solitaria di un ripido scoglio.

Quindi passai davanti a **Cesena,** città con bellissimi dintorni; e poi a **Forlì....** Dimmi, Giulio, a qual regione appartiene la provincia di Forlì?

— Appartiene alla regione dell'*Emilia,* insieme con le

provincie di Ravenna, Reggio, Ferrara, Bologna, Modena, Parma e Piacenza.

— Benissimo. Prima di arrivare a Bologna trovai le due belle e popolose città di **Faenza** e **Imola**: e da Bologna me ne tornai a Firenze.

XIX.

L'Italia Meridionale.

L'anno dopo — continuò a dire il Maestro — feci un altro bellissimo viaggio per visitare Napoli, la Sicilia e la Sardegna: e così posso oggi raccontare anch'io di aver veduto le principali città dell'Italia Meridionale.

Mi ricordo che lungo la strada fra Roma e Napoli, trovai la celebre **Badia di Montecassino,** fondata da San Benedetto; e poi **Capua,** città fortificata, e **Caserta,** capoluogo di provincia, con una magnifica Villa reale: e sul far della sera giunsi a

Napoli.

— Napoli è la città più popolata d'Italia, non è vero? — domandò Giulio.

— Non solo è la più popolata d'Italia — rispose il Maestro — ma fra le città più vaste e più popolate d'Europa, Napoli per numero di popolazione figura la nona.

— Quanti abitanti fa?

— Circa 600 mila. Aggiungete a questo, che Napoli, per le sue bellezze naturali, per la dolcezza del clima, per la feracità del suolo e per le seduzioni veramente incantevoli de' suoi dintorni, del suo golfo, delle sue isole e del suo cielo, viene annoverata fra le città più maravigliose del mondo.

— Quali sono le sue cose più belle?

— La passeggiata della **Villa Nazionale,** la via **Toledo,** o di Roma, le piazze del **Plebiscito,** e del **Municipio,** il

Veduta di Napoli

Palazzo Reale, il palazzo di **Capodimonte,** co' suoi giardini; il casino di **Chiatamone,** e l'immenso **Museo Nazionale,** che per i suoi tesori di arte antica, può dirsi il primo Museo d'Europa: l'**Arco di Ferdinando** di Aragona; le chiese di **San Gennaro** e di **Santa Chiara,** l'**Università,** l'**Osservatorio Astronomico** sulla collina di Capodimonte: l'**Albergo dei Poveri,** i Forti di **Castel Nuovo,** di **Castel dell'Ovo** e di **Castel Sant'Elmo,** la nuova strada **Vittorio Emanuele,** i teatri, e segnatamente il celebre teatro di **San Carlo,** l'**Orto Botanico,** il **Camposanto Nuovo....** e poi.... e poi.... il **Vesuvio.**

— E le sue principali industrie?

— A questa domanda, capirete bene, non si può rispondere così, su due piedi. Pur nondimeno vi citerò, a vol d'uccello, le industrie dei saponi odorosi, dei guanti di pelle, delle stoffe di seta, degl'istrumenti musicali, dei lavori di lava e di corallo, delle paste da minestra, e specialmente de' suoi *maccheroni,* che hanno oramai acquistato un diritto di cittadinanza in tutte le cucine dell'universo. Aggiungete che presso la città vi sono cantieri, officine meccaniche e fonderie di ferro: celebre, fra le altre, quella di Pietrarsa.

— Che impressione le fece quella gran città?

— Per me, Napoli è la città dell'allegria e del rumore. Da Sant'Elmo alla marina, dalla punta di Massa alla punta di Posillipo, questo gruppo variopinto di case, di alberi, di ville, è un'allegria senza misura. Lì tutto fiorisce, tutto ride, tutto canta, tutto scintilla. Se le colline sono verdi, le case sono bianche e gialle e rosse e azzurre. Lì anche il cielo sembra più gaio e più trasparente e il mare più bello, più colorito e più turchino che in altri luoghi. E badate che a Napoli l'allegria e il buon umore non si trovano soltanto ne' ragazzi o nella gioventù. S'incontrano alle volte certe vecchierelle tutte pelle e cenci, che parrebbe dovessero avere addosso l'uggia dell'età e della fame, e invece soffiano allegramente ne' loro fornelli portati in mezzo alla strada, e scherzano e ciarlano con le ragazze che stanno

Napoli — Palazzo Reale e Fontana Nuova

lavorando sull' uscio di casa. Vi parrà un' esagerazione: eppure a Napoli sono allegri fin gli stessi cavalli delle carrozzelle di piazza. Lì tu non vedi, come in altri paesi, quei cavalli arrembati e ciabattoni, che par che camminino dormendo fra il passo e il mezzo trotto, e che, se Dio guardi inciampano, cascano in terra tutti di sfascio e appena distesi sul lastrico, si rassegnano subito a stare sdraiati. I cavalli delle carrozzelle, a Napoli, sono di mezzana statura, leggieri, vispi, ringhiosi, corrono dalla mattina alla sera per iscese e salite, sdrucciolano continuamente su quelle lastre di lava vulcanica e non cascano mai. E i cocchieri li animano con la voce e con la frusta, e intanto avvertono i passeggieri di tirarsi da parte e passando stretti fra legno e legno e sgusciando come anguille, trovano sempre il tempo di dir qualcosa agli altri cocchieri, o con la voce o col gesto, perchè sanno gestire anche con la frusta e le briglie in mano. Tenete a mente che a Napoli, anche i soli moti della testa, della bocca e degli occhi sono un linguaggio chiaro e intelligibile, come quello d' un libro stampato.

— E i Lazzaroni li ha veduti?

— I pittori, per il solito, dipingono il Lazzarone in questo modo: piedi e gambe nude fino al ginocchio, camicia aperta sul petto, maniche rivoltate fino al gomito, berretto alla marinara color marrone e pendente da un lato. Oggi questo costume pittoresco è diventato un po' raro: oggi invece il costume del basso popolo eccolo qui: gambe intonacate di fango o di polvere: calzoni più in su della noce del piede, con toppe e finestre spalancate, giacchetta che ride da tutte le costure: berretto d' una forma pur che sia, e.... caccia di animaletti domestici permessa in tutte le stagioni.

— Qual' è la strada più popolata di Napoli?

— La **Via Toledo.** Lo conoscete, ragazzi, quel proverbio che dice: tutte le strade menano a Roma? Io non so se quel proverbio dica la verità: ma so di certo che, a Napoli, tutte le strade menano a Toledo. Avvertite che i cartelli murati alle cantonate, invece di *Toledo*, la chiamano **Via di Roma;** ma nessuno se ne dà per inteso.

Questa strada non è molto larga nè fiancheggiata da grandi palazzi, ma in ogni modo è la strada principale di Napoli; è la *grande arteria* (come dicono le persone istruite) che traversa la città per la lunghezza di due chilometri. Che via-vai! che ondate di gente! che scarrozzio! che vocio, e che rumore indiavolato! Si direbbe un mercato animatissimo o una gran Fiera in permanenza. In Toledo nessuno parla con voce naturale: tutti urlano: perchè in mezzo a quel gran frastuono, per farsi intendere, bisogna urlare. Guai alle persone fioche o infreddate di gola!

Nel giro che feci per gli **Abruzzi,** ebbi modo di vedere le città di Teramo, Aquila e Chieti. **Teramo** è una città fabbricata in alto, con strade lastricate, palazzi, e con parecchie fabbriche di maioliche, di filatura di seta, di mobili e di cappelli.

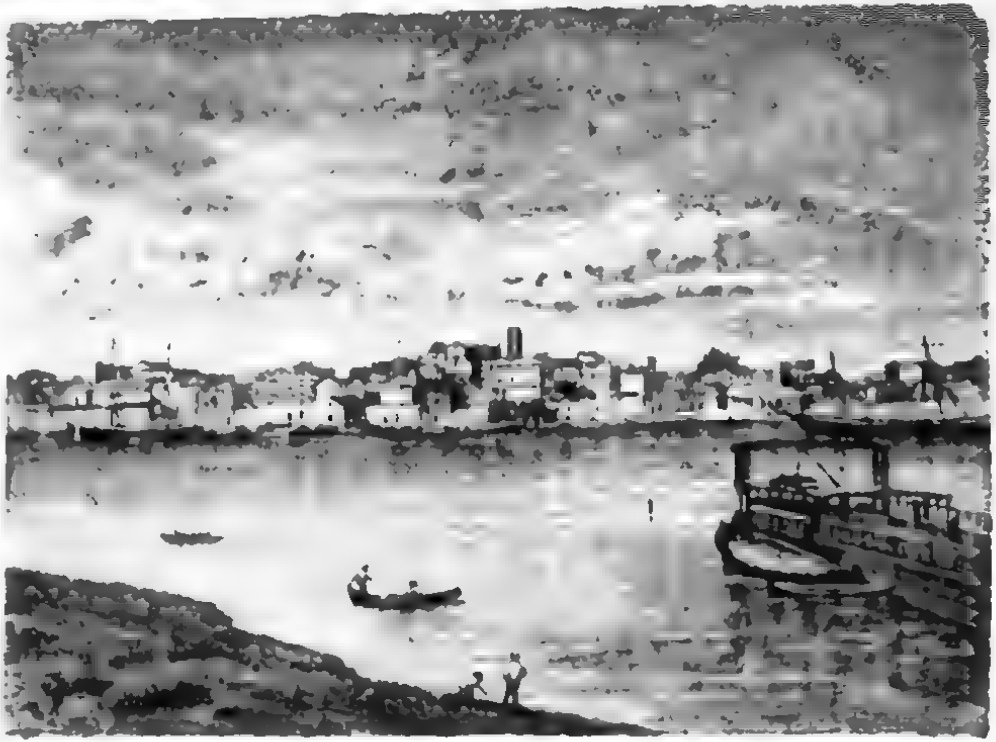
Nella **Campania** vidi le città di Benevento, Avellino e Salerno: **Benevento,** spesso ricordata per la famosa battaglia, in cui cadde il re Manfredi di Svevia; **Avellino,** posta in territorio fertilissimo, e **Salerno,** dove fiorì la celebre *Scuola di Medicina,* conosciuta in tutto il mondo col nome di *Scuola Salernitana.*

Nella Calabria visitai **Cosenza,** poi **Catanzaro,** bella città circondata da ben coltivate campagne, e **Reggio,** città molto industriosa e dalla quale si gode uno stupendo panorama della Sicilia, che rimane di faccia.

Passai anche da **Potenza,** capoluogo della **Basilicata,** posta in un terreno montuoso, ma ricco di grani, olio, viti, bachi da seta, canapa e cotone.

Nella **Puglia** vidi **Lecce,** città con belle chiese e begli edifizi: **Bari,** il cui territorio produce in abbondanza mandorle, cotone, tabacco, capperi e zafferano: **Foggia,** città d'aspetto moderno, nella pianura detta il *Tavoliere delle Puglie:* e nella regione di **Molise,** la città di **Campobasso,** famosa per le sue fabbriche di coltelli.

Vorrei dirvi qualche parola di altre città molto importanti, che ebbi modo di visitare nelle mie escursioni, per esempio, di **Brindisi** e di **Taranto,** e dei loro considerevoli



Porto de Brandão

porti: ma oggi il tempo stringe, e ve ne parlerò con maggior comodo un' altra volta.

Fatto sta che una bella mattina, imbarcatomi a Reggio, feci la traversata dello Stretto di Messina, e, quasi senza avvedermene, mi trovai in

Sicilia.

— La Sicilia, già lo sapete, è l'isola più grande del Mediterraneo; e fa circa 3 milioni di abitanti.

— E il suo clima com' è?

— Assai più caldo del nostro, ma salubre e balsamico quanto mai.

Con la strada ferrata andai direttamente a

Palermo.

Palermo, capitale dell'isola di Sicilia, è una splendida città fabbricata in mezzo a una campagna così bella, che pare un giardino. Figuratevi che questa campagna è chiamata la *Conca d'oro*, e il nome, credetelo a me, non potrebb'essere più appropriato.

— Quanti abitanti fa?

— 245 mila, e forse più. Due grandi strade dividono la città in quattro parti. Una di queste strade è il corso Vittorio Emanuele (già detta il *Cassaro*) e l'altra è la via Macqueda. Il punto dove queste due strade s'incrociano forma una specie di piazza, alla quale si dà il nome dei **Quattro Cantoni**. Quello è il centro di tutto il moto e di tutta la vita della città.

Fra le cose più belle di Palermo, ricorderò sempre la **Passeggiata** del Foro Italico, lungo il mare; la piazza dei **Quattro Cantoni,** fronteggiata da quattro belle fabbriche e da quattro fontane di marmo: il **Corso Vittorio Emanuele,** che è la strada più popolata e più signorile della città: la gigantesca **Fontana Pretoria** sulla piazza del Municipio, fontana tutta di marmo bianco, con cinquan-

tasei zampilli d'acqua: la **Cappella Palatina,** nel Palazzo Reale, la chiesa di **San Domenico,** che può dirsi il Pantheon ossia il luogo dove sono sepolti i siciliani illustri; il **Museo Nazionale,** il **Giardino Botanico** e la Flora o **Villa Giulia,** con un giardino che, a detta di tutti, è uno de' più bei giardini d'Italia.

Palermo, come le altre grandi città, non ha soltanto i quartieri ben fabbricati e aristocratici, per uso dei signori; essa ha pure i quartieri per i poveri.

— E come sono i quartieri dei poveri, ossia, del *popolino,* come diciamo noi fiorentini?

— Mi contenterò d'indicarvene uno solo: l'**Albergheria.** Veduto quello, potete facilmente immaginarvi gli altri. Però non vi mettete in capo che il popolino palermitano abbia qualche cosa di veramente particolare e caratteristico. I poveri di questo mondo, oramai si sa, un po' più un po' meno si somigliano tutti fra di loro: e la miseria ha una fisonomia di famiglia, che non cambia mai per mutar di clima o di paese. Il quartiere dell'Albergheria non è altro che un laberinto di vicoli, di chiassoli e di straducole alle volte così strette e prive di luce, che invece di strade, si crederebbero tanti larghi spacchi fatti nel muro. Le povere casucce, ammucchiate una addosso all'altra, hanno anch'esse un nome proprio. Se le case dei signori si chiamano *palazzi,* le case dei poveri, a Palermo, si chiamano *Catoi.*

Nei pochi giorni che mi trattenni in questa città, fra tante cose singolari, ebbi anche il piacere di far la conoscenza col signor *Tutut.*

— Chi è questo signore?

— *Tutut* è un Pulcinella di legno, scritturato a vita con qualche burattinaio, che lo conduce in giro per le piccole piazze e per i chiassoli della città gridando con voce nasale: *Tutut! Tutut!* Allora i monelli gli si mettono dintorno e le comari vengono tutte sulla porta de' loro catoi: e così, in quattro e quattr'otto, il pubblico è bell'e formato. Il burattinaio rizza subito il suo teatrino, coperto da una tenda dentro la quale egli si nasconde co' suoi attori di legno: e

dal parapetto di questa tenda, dove c'è un'apertura a guisa di finestra, incomincia la rappresentazione della commedia.

— E la commedia qual'è?

— È una commedia antica quanto il brodetto: ma che ai ragazzi e alle donne del popolo par sempre nuova, sempre bella, sempre divertentissima, tant'è vero che si mandano a male dalle grandi risate. È il solito Pulcinella che vuol prender moglie a tutti i costi: e il povero diavolo spasima d'amore per Colombina, ed è geloso di Tartaglia. Sul più bello, esce fuori il padrone di Pulcinella: poi il notaio, poi Tartaglia: finchè la commedia, arrivata all'ultima scena, si chiude, secondo le buone regole classiche, con una grandinata di schiaffi e di legnate e coll'apparizione di un terribile cane, che agguanta con la bocca quell'uggioso di Tartaglia, e se lo porta via. Pulcinella, com'è naturale, trionfa del suo rivale: e il pubblicame dei ragazzi e delle donnine, commosso fino alle lacrime, batte le mani, urla, strepita e fa un diavoleto, che non finisce più.

— Questo *Gioco del Tutui* — disse allora Giulio — dev'essere una specie del *Castello dei burattini,* che usava una volta a Firenze. Io, a quei tempi, non ero ancora nato: ma l'ho sentito raccontare tante le volte, che mi par quasi di averlo visto. Anche lì, nell'ultima scena, appariva un canaccio: ma prima che uscisse fuori, si sentiva di dentro al castello del burattinaio, una vociona grossa e minacciosa che diceva: « *ora, ora mando t'cane.* » Veramente avrebbe dovuto dire; « *ora, ora mando* **il** *cane;* » ma noi fiorentini abbiamo avuto sempre il vizio di mangiare la lettera *l* dinanzi alle consonanti.

— O che gusto c'è a mangiare questa povera lettera dell'alfabeto? — domandò il Maestro ridendo.

— Che vuol che dica? — rispose il ragazzo, scrollando il capo. — Tutti i gusti son gusti, e bisogna rispettarli.

— Prima di lasciar la Sicilia, volli vedere le principali città dell'isola; cioè, **Trapani,** notevole per le sue ampie saline: **Caltanisetta,** capoluogo di una provincia ricca di miniere di zolfo: **Messina,** bella e grande città di 126 mila

abitanti, e uno dei Porti più animati e più commercianti d'Italia: **Catania,** altra bella città con 100 mila abitanti, patria di Vincenzo Bellini, l'immortale maestro che scrisse la *Norma,* la *Sonnambula* e i *Puritani:* e **Siracusa,** visitata, più che altro, per le sue storiche antichità.

La Sardegna.

Dalla Sicilia, con una brevissima traversata di mare, passai in Sardegna.

— Quanti abitanti fa la Sardegna?

— Quasi 700 mila. La Sardegna è un'isola montuosa; e, fra le sue montagne, la più alta è la Brunca Spina. Il suo maggior fiume è il Tirso.

— Che è vero che i Sardi vestono in un modo diverso dal nostro?

— In generale, i Sardi vestono di lana, e su i loro vestiti non si vedono che i due colori prediletti: il bianco e il nero. Il loro abito, per il solito, si compone di una giacca di panno nero, senza maniche, che chiamano *Collettu,* ghette nere, una specie di berretto a punta in capo, calzoni larghi e maniche di camicia bianche e spesso ornate di bottoni d'oro. Questo vestiario, dirò così, si addice molto alla compostezza abituale della loro persona e alla serietà del loro carattere.

— E il clima com'è?

— In alcuni luoghi non è troppo salubre, a motivo delle acque stagnanti che cagionano la malaria. Una cosa singolare e che mi diè nell'occhio, fu questa: che tutti gli animali domestici e salvatici, nati in quell'isola, rimangono assai più piccoli degli stessi animali nati in altri paesi.

— Quali sono le principali industrie della Sardegna?

— La prima di tutte, l'escavazione dei metalli, cioè del rame, del ferro, dell'argento e particolarmente del piombo; e poi la pesca del tonno, dell'acciughe e del corallo.

La Sardegna, come sapete, si divide in due provincie: Cagliari e Sassari.

Cagliari è una città di 33 mila abitanti, divisa in quattro parti, una delle quali chiamasi *Castello* (o *casteddu*, come dicono i sardi nel loro dialetto): l'altra *Villanova*, e le altre due, *Marina* e *Stampace*. Un amico mi condusse a vedere l'**Università**, il **Duomo**, il **Museo** di Storia Naturale, e la **Piazza del Mercato**, che può dirsi il centro de' nuovi quartieri. Nei dintorni della città, vi è una pianura detta il *Campidano di Cagliari*, rinomata per la sua straordinaria fertilità.

Da Cagliari, un po' con la strada ferrata e un po' in carrozza, andai a **Sassari**, e nelle poche ore che mi trattenni, traversai la sua **Strada Vittorio Emanuele**, bella strada con eleganti magazzini e molto popolata. Vidi il **Duomo**, l'**Università**, il **Giardino** e la **Passeggiata** pubblica intorno le mura, e la **Fontana del rivello**, dalla quale gli acquaioli o i portatori d'acqua, prendono l'acqua a barili, per portarla alle case.

— Quanti abitanti fa Sassari?

— Su per giù, la stessa popolazione di Cagliari: circa 34 mila abitanti. E qui finisce il mio racconto.

XX.

Un'occhiata di volo alle altre quattro parti del mondo.

— Nelle lezioni scorse, — prese a dire il Maestro — abbiamo parlato dell'Europa e del Regno d'Italia; e oggi vi farò alcune domande intorno agli altri quattro grandi continenti, o parti del mondo; cioè, Asia, Affrica, America e Oceania o Australia.

Dimmi, Giulio, qual'è la più piccola delle cinque parti del mondo?

— L'Europa.
— E la più grande?
— La più grande è

L'Asia.

— A qual razza appartengono i popoli asiatici?

— Alla razza *mongolica* o *gialla:* una parte, però, appartiene alla razza *caucasica* o *bianca.* L'Asia è la più vasta delle cinque parti del mondo e trovasi nell'emisfero orientale.

— Quali sono le sue principali regioni?

— Sono:

la **Russia Asiatica,** che comprende tutta la Siberia, il paese del Kirghisi, il Turkestan e i paesi di là dal Caucaso. La Siberia è una sterminata pianura solcata da grandi fiumi:

l'**Impero del Giappone,** composto di molte isole, e che ha per capitale e sede dell'imperatore la città di **Ieddo** o **Tokio:**

l'**Impero Cinese,** che è uno degli stati più popolati dell'Asia, ed ha **Pekino** per capitale e residenza dell'Imperatore Celeste:

l'**Indocina,** vasta penisola, che comprende diversi stati: fra gli altri il Regno di Siam, e l'Impero d'Annam:

l'**Indostan,** grande e popolosa regione, detta anche Impero anglo-indiano, o *Indie Inglesi,* perchè soggetta alla dominazione dell'Inghilterra, che vi tiene un suo Vicerè residente nella città capitale di **Calcutta:**

la **Persia,** vasto paese governato da un sovrano despota, che porta il titolo di *Scià.* La capitale della Persia è **Teheran:**

l'**Arabia,** peuisola molto grande, di cui una parte è soggetta alla Turchia: la quale, fra le città appartenenti al suo dominio, vi ha pure la **Mecca,** che è la Città Santa dei Turchi.

— Quali sono le più alte montagne dell'Asia?

— Sono le montagne dell'Himalaya, che possono dirsi le più alte cime di tutto il globo.

— E i suoi fiumi principali?

— Sono il *fiume Giallo* e il *fiume Azzurro* nell'Impero della China o Celeste Impero: il *Brahamaputra*, il *Gange* e l'*Indo* nell'Indostan o Indie Inglesi; e l'*Eufrate* e il *Tigri* nella Turchia asiatica.

— La Turchia d'Asia a chi appartiene?

— Appartiene alla Turchia d'Europa e fa parte dell'Impero Turco.

— Quali sono le principali città della Turchia d'Asia?

— Sono: Smirne, Damasco, Aleppo e Gerusalemme, città di venerate memorie.

— Quant'è la popolazione dell'Asia?

— 800 milioni di abitanti.

— E la sua religione?

— Vi si professano più religioni: ma le più diffuse sono *Bramismo*, ossia il culto del dio *Brama*; il *Buddismo*, ossia il culto del dio *Budda* e l'*Islamismo* ossia la religione di Maometto.

— Dimmi, Cecchino, a qual Continente appartiene l'

Affrica?

— Al continente antico. Anche l'Affrica, già unita all'Asia dall'Istmo di Suez, giace nell'emisfero orientale ed ha una popolazione di circa 200 milioni di abitanti. I popoli dell'Affrica appartengono parte alla razza bruna, parte alla Malese e alla Mongolica; ma i più appartengono alla razza nera, chiamata così dal colore nero della pelle.

— Sotto quale zona rimane l'Affrica?

— Quasi interamente sotto la zona torrida, ossia caldissima.

— Che religione professano gli affricani?

— In generale, la *Maomettana*.

— Quali sono le principali regioni in cui si divide l'Affrica?

— Sono l'Egitto, la Barberia, la Guinea, il Paese degli Ottentotti, la Cafreria, l'Abissinia, e il Sudan o Nigrizia.

— Qual'è la più importante di queste regioni?

— L'**Egitto,** il quale è governato da un Vicerè tributario del Sultano di Costantinopoli.

— Che titolo porta questo Vicerè?

— Il titolo di *Kedive.*

— Qual'è la capitale e residenza del Vicerè d'Egitto?

— È il **Cairo.** Ma oltre il Cairo, vi sono altre notevoli città come: Alessandria, Porto Said, Ismailia, Suez e Kartum.

— Rammentando Suez, mi hai fatto tornare in mente il **Canale di Suez.** Anche questo canale trovasi in Egitto, non è vero?

— Sicuro.

— A che serve questo canale?

— Serve a congiungere il Mediterraneo al Mar Rosso.

— Quanto è lungo?

— È lungo 154 chilometri, largo 100 metri e profondo 8.

— Dove comincia, o per dir meglio, di dove si parte questo canale?

— Si parte da Porto Said, sul Mediterraneo, e passando per Ismailia, città sul lago Tinsak, fa capo a Suez, porto sul Mar Rosso, congiungendo così questo mare col Mediterraneo.

— E della Barberia che cosa mi dici?

— La **Barberia** comprende la Reggenza di **Tripoli,** che ha per capitale Tripoli, e la reggenza di **Tunisi,** che ha per capitale **Tunisi.** Comprende inoltre l'**Algeria,** vasta colonia francese, di cui **Algeri** è la Capitale: e l'**Impero del Marocco,** con **Fez** capitale e residenza dell'imperatore.

— Quali altre regioni vi sono nell'Affrica?

— Vi è la **Senegambia,** vasto paese, fra i fiumi Senegal e Gambia, popolato da colonie inglesi, francesi e portoghesi, che ha per capoluogo la città di **San Luigi:** la **Guinea,** lunghissima costa sull'Atlantico, gremita di fattorie o possessi appartenenti ai principali Stati d'Europa: la

Calonia del Capo, ricco territorio posseduto dagli Inglesi, l'**Abissinia,** e la **Baia d'Assab** abitata da Italiani, che trovasi sulla costa del Mar Rosso.

— Qual è il più gran fiume affricano?

— È il Nilo.

— Benissimo. E ora — soggiunse il Maestro — gradirei volentieri poche parole, ma dette con garbo, sul continente nuovo, ossia, sull'

America.

Orazio, tocca a te!

— L'America è una delle cinque parti del mondo....

— Questo lo sappiamo. Avanti.

— E fu scoperta da Colombo e poi da Amerigo Vespucci....

— Che forma o figura presenta l'America veduta disegnata sulla carta?

— Presenta una figura quasi a triangolo. L'America è formata di due grandi penisole, e si divide in settentrionale e in meridionale. Queste due penisole si chiamano in generale l'**America del Nord** e l'**America del Sud.**

— E la sua popolazione?...

— Circa 90 milioni di abitanti. I suoi fiumi principali sono il Mississipì, il Missouri, il Rio di San Lorenzo, il Rio delle Amazzoni, il Rio della Plata e l'Orenoco.

— Quante regioni ha l'America?

— 15 regioni; delle quali 6 nell'America settentrionale, o del Nord e 9 nell'America meridionale, o del Sud.

— Vuoi nominarmele queste regioni?

— Volentieri. Quelle dell'America settentrionale sono: le Terre Artiche, il Territorio di Aliaska, la Potenza del Canadà, gli Stati Uniti, il Messico ed il Guatemala con le Indie Occidentali.

— E le regioni dell'America meridionale?

— Eccole qui: la Colombia, la Guiana, il Perù, il Brasile, il Chilì, la Confederazione Argentina, il Paraguay, l'Uraguay e la Patagonia.

— Mi dici qualche cosa degli Stati Uniti?

— Gli **Stati Uniti** sono una confederazione di 38 Stati. Questa confederazione forma il più ricco e il più potente Stato d'America e uno degli Stati più potenti e più commercianti d'Europa.

— Qual'è la capitale degli Stati Uniti?

— La città di **Washingthon.** Fra le altre città principali bisogna citare Nuova York, Baltimora, San Luigi, Boston, Filadelfia, San Francisco, Cincinnati, a Chicago.

— E del Messico? e del Peru? e del Chili, non mi dici nulla?

— Il **Messico,** è una ricchissima contrada: e *Messico*, è la sua capitale.

— Il **Perù,** si divide in alto e basso. Il basso Perù ha per capitale **Lima:** e l'alto Perù o Bolivia, ha per capitale **La Plata.**

— Il **Brasile** è una vastissima regione, la cui capitale è Rio Janeiro.

L'Oceania.

— Chi di voi — domandò il Maestro a' suoi scolari — chi di voi saprebbe darmi qualche notizia dell'**Oceania.**

— Io! Io! — risposero nello stesso tempo Giulio e Cecchino.

— Dimmi, Giulio, quant'è grande l'*Oceania?*

— L'*Oceania* ha un'estensione di circa 10 milioni di chilometri quadrati, e una popolazione di quasi 30 milioni di abitanti. Per noi europei è la più lontana delle parti del Mondo. L'Oceania è una riunione di molti Arcipelaghi sparsi nel più vasto mare del globo.

— Fra questi Arcipelaghi o gruppi d'Isole, qual'è l'Isola più grande?

— E l'**Australia** o **Nuova Olanda,** che vien riguardata come un continente, e giudicata l'isola più grande della Terra.

— In quante parti si divide l'Oceania?

— Si può dividere in tre parti, che sono:

la **Malesia,** formata dall' isole della Sonda, dall' Arcipelago delle Molucche, e dalle isole Filippine, che hanno Manilla per capitale:

l' **Australia,** detta anche la **Nuova Olanda,** perchè fu scoperta dagli olandesi nel 1616, la quale comprende la grand'isola di questo nome, che spetta in gran parte all'Inghilterra con **Sydney,** che è la città più importante di tutte le possessioni inglesi dell' Australia; le isole *Nuova Gutnea, Tasmania, Nuova Zelanda* e altre; e

la **Polinesia,** che comprende tanti piccoli arcipelaghi e fra gli altri, quello dell'isole Caroline, dell' isole Marianne, di Sandwich, di Taiti e delle Marchesi.

— Un ardito viaggiatore genovese — disse allora il Maestro — che ha fatto il viaggio di tutto il mondo, mi raccontava che nell' **Asia** vi si trovano tutti i climi: il freddo glaciale o gelato, il temperato o dolce, il caldo, e il caldissimo. L' Asia — mi diceva — è ricca di miniere d'oro, d'argento, e di rame. Sotto il suo cielo vi fiorisce e vi prospera ogni maniera di vegetazione: gelsi, palme, riso, viti, cotone, canne da zucchero e altre piante. In Asia, oltre i cavalli, vi sono elefanti, cammelli, rinoceronti, montoni e pecore del Thibet, con la lana delle quali si fanno quei finissimi tessuti, detti appunto tessuti di Thibet. Il baco da seta, in Asia, produce la più bella seta, che si possa desiderare.

Anche nell'**Affrica** vi è una gran quantità di piante e di frutti; e fra gli altri, il dattero, la vite, gli aranci, i melagrani e il **Baobab,** che è un albero di una grossezza straordinaria.

— E gli animali? — domandò Cecchino.

— Ve ne sono di tutte le specie, comprese le scimmie.

Quanto ai prodotti dell' **America,** si fa presto a raccontarli: chiedete e domandate, e in America ci trovate di tutto: miniere d'oro, d'argento, diamanti: tutte le piante di Europa, e più il caffè, la canna da zucchero, la china, il cacao, l'indaco e il tabacco: e animali e pesci di variatissime specie.

Anche l'**Oceania** è ricca di metalli preziosi, e nelle sue lussureggianti coltivazioni vi abbonda il caffè, lo zucchero, il thè, il garofano, la noce moscata e ogni sorta di piante aromatiche e da condimento.

— E gli animali?

— In Oceania vi si trovano quasi tutte le razze di animali, e segnatamente quelle dei paesi molto caldi.

XXI.

Stato e Nazione.

— Scusi, signor Maestro, che cosa vuol dire **Stato**?

— Si chiama *Stato* — rispose il Maestro — una piccola o grande unione di popoli, che vivono sotto le medesime leggi e sotto il medesimo Governo.

— Quando si dice *Stato* è forse lo stesso che dir **Nazione**?

— No: perchè quando si dice « Nazione » si vuole intendere un insieme di gente, che ha una stessa origine, che abita uno stesso paese e che parla la medesima lingua. Per esempio, il Tirolo italiano, o meglio, il Trentino, si potrà dire che fa parte degli « Stati austriaci » perchè è governato dalle leggi e dalle autorità austriache: ma non si è detto nè si dirà mai, che il Tirolo italiano fa parte della « Nazione austriaca. »

— E perchè non si potrà dire?

— Per la gran ragione che i Tirolesi italiani non hanno in comune con gli austriaci nè l'origine, nè il luogo natio, nè la lingua. Avete capito bene?

— Crederei di sì; — disse Giulio.

— Per farmene persuaso, dimmi dunque che differenza passa fra *Stato* e *Nazione*.

— Quando si dice *Stato*, s'intende un'unione di popoli governati dalle stesse leggi e dallo stesso governo: quando poi si dice *Nazione*, si vuol significare un insieme di gente,

che ha la medesima origine e che parla la medesima lingua e abita lo stesso paese.

— Benissimo. E se ora io ti domandassi che cos'è « il Governo » come mi risponderesti?

— Ci vuol poco. Risponderei: il *Governo* è quello che comanda.

— È verissimo; il Governo è quello che comanda, perchè egli rappresenta appunto l'*autorità* e il potere. Ma se il Governo comanda, lo fa unicamente per provvedere alla sicurezza pubblica e al buon andamento dello Stato. Il governo può essere di varie forme: si chiama *Monarchico assoluto*, quando ha per suo capo un Monarca, o un Re, un Imperatore, o un Principe: e si chiama *Monarchico costituzionale*, quando il Monarca governa insieme col popolo, e i loro poteri e diritti scambievoli sono regolati da una *Costituzione*, ossia da uno *Statuto* o legge fondamentale dello Stato.

— Lo *Statuto* è quello che si festeggia tutti gli anni, la prima domenica di Giugno: non è vero? — domandò Giulio.

— Verissimo.

— Avanti che me ne scordi — disse Arturo — perchè lo Statuto lo chiamano *fondamentale*?

— Perchè in certo modo è il fondamento di tutte le leggi dello Stato. E non solo lo Statuto si chiama fondamentale, ma si chiama anche *inviolabile*, perchè non può essere toccato nè alterato in nessuna parte, senza il consenso di tutta la nazione.

— O per qual ragione le monarchie assolute non hanno anch'esse uno *Statuto*? — domandò Giulio.

— Per la ragione che nella monarchia assoluta il Principe è tutto, e i cittadini non son quasi nulla. Il Principe è il padrone, e i cittadini vengono riguardati come animali nati apposta per ubbidire e pagare.

Nella monarchia assoluta, tutte le voglie e tutti i capricci del sovrano diventano altrettante leggi, e i ministri da buoni e fedeli servitori hanno l'obbligo di farle eseguire.

Invece, nella monarchia costituzionale, i Deputati e i Senatori non possono imporre la loro volontà al Re; il Re non può imporla ai ministri, nè i ministri ai prefetti, perchè la legge sola è quella che comanda.

Le leggi.

— Ma come si fa per fare una legge?

— I deputati, nelle loro adunanze della Camera, discutono una legge: quando l'hanno discussa, o l'approvano o non l'approvano. Ma quando l'hanno approvata, non basta: perchè questa legge diventi legge davvero, bisogna che sia approvata anche dal Senato. E quando il Senato l'ha approvata, non basta: la legge approvata dalla Camera e dal Senato, perchè abbia forza e vigore di legge, deve avere l'approvazione reale, ossia il benestare e la firma del Re.

Il Re approva e firma le leggi: ma non può metterle in esecuzione.

— A chi dunque è affidato il potere di mettere in esecuzione una legge?

— Questo potere il Re lo affida ai suoi ministri: e così i ministri rispondono del modo, con cui le leggi vengono applicate.

Gli elettori.

— Dica una cosa, signor Maestro, o a me quanti anni mi mancano per essere elettore? — domandò Lello.

— Scommetto che non vedi l'ora!

— Neanche per sogno.

— Credi forse che codesta svogliatezza ti faccia onore? — disse il Maestro, riscaldandosi. — Sappi invece che ti fa moltissimo torto. Ricordatevi, ragazzi, di quello che ora vi dico: « Il diritto d'elezione è il diritto più importante, che un libero cittadino possa ambire. »

— Tutto sta bene — disse Cecchino — ma a buon conto io vedo il babbo che ogni volta che c'è da fare il deputato,

piglia le sue brave carabattole e se nè va a spasso in campagna.

— Tuo padre, che in tutto il resto vale oro quanto pesa, in questo caso non è punto lodevole: perchè oltre a dare il cattivo esempio al figliuolo, non solo danneggia i suoi propri interessi, ma pregiudica in certo modo anche quelli di tutto il paese.

— Cioè, di tutto il suo Collegio....

— Nossignore — urlò il Maestro. — Ho detto di tutto il paese, e ho detto bene: perchè bisogna sapere che il deputato, alla Camera, non rappresenta soltanto gl'interessi del proprio Collegio, ma della nazione intera. Venite un po' qui e ragioniamo. Che cosa pensereste voi di un capo di famiglia, il quale, dovendo cercare un amministratore de' propri beni e di quelli de' suoi parenti, dicesse sbadigliando: « Chi vuol cercarlo questo amministratore, si accomodi pure. Quanto a me, che egli sia capace o somaro, onesto o disonesto, non me ne importa un fico! Anzi, a scanso di noie e di seccature, prendo la civetta e i panioni e me ne vado a caccia di pettirossi! » — Eh? che cosa ne direste voi di un capo di famiglia che parlasse in questa maniera? Tenetelo dunque a mente: quando per ragione d'età sarete elettori politici, se per pigrizia o per altri motivi sconclusionati non anderete alla votazione, non solo rinunzierete vergognosamente all'esercizio di un gran diritto, ma per di più farete una cosa indelicata e biasimevole di fronte al paese intero.

— Perchè quelle persone che si presentano per deputati a qualche collegio, si chiamano *candidati*?

— È un vocabolo preso dagli antichi Romani. Costumava presso i Romani che quelli, i quali chiedevano qualche ufficio pubblico o magistratura, andavano per la strada vestiti di tuniche bianche o *candide*: e di qui, *candidati*. E anch'oggi si usa fra noi di dare il nome di candidati a coloro che chiedono la deputazione di qualche collegio; beninteso, senza stare a badare se abbiano la tunica bianca o di colore.

La Camera e il Senato.

— Un'altra curiosità: che cosa sono i *due rami del Parlamento?* — domandò Cecchino.

— Quando si dice i due rami del Parlamento, s'intende dire la Camera dei deputati e il Senato.

La Camera dei deputati si chiama anche Camera elettiva, perchè è fatta col mezzo dell'elezione.

Il Senato poi è detto *Camera vitalizia*, perchè tutti i senatori sono nominati a vita.

— Ma il Re, se vuole, può scioglierla la Camera?

— Sicuro! In virtù del suo potere esecutivo, il Re, se lo crede opportuno, può sciogliere la Camera dei deputati.

— E se, quando l'ha sciolta, non la volesse più riconvocare? — disse Giulio.

— Non può farlo. Dopo lo scioglimento della Camera, il Re è obbligato dallo Statuto a riconvocare una nuova Camera dentro il termine di quattro mesi.

— Sicchè può sciogliere anche il Senato?

— Il Senato non può essere sciolto, per la ragione, come già vi ho detto, che i senatori sono nominati a vita.

— Ho letto cento volte nei giornali queste parole: il deputato tale o il senatore tal altro ha prestato giuramento: e che cos'è questo giuramento?

— I senatori e i deputati, la prima volta che entrano nel Senato o nella Camera, sono tenuti a fare questo giuramento qui: « Giuro di esser fedele al Re e di osservare lealmente lo Statuto e le leggi dello Stato, e di esercitare le mie funzioni al solo scopo del bene inseparabile del Re e della patria. »

— Quant'anni bisogna avere per poter essere deputati?

— Trent'anni.

— E per esser senatori?

— Quaranta.

— Quando si ha da scrivere una lettera a qualche deputato, gli si dà dell'illustrissimo o dell'eccellenza?

— Quando avrai da scrivere a qualche deputato, basterà che tu metta sulla sopraccarta: *All'onorevole Tal di Tale, deputato al Parlamento:* e lì. Anche se avesse altri titoli, puoi lasciarli nella penna, perchè quel titolo di *deputato al Parlamento,* è il titolo più onorifico che possa desiderare un buon cittadino.

— Un'ultima curiosità. Ci dice come fanno gli stenografi a tener dietro a tutti i discorsi parlati?

— Prima di rispondere, vi farò una domanda: — Sapete che cos'è la stenografia?

— Non lo so: ma me lo figuro; — rispose Cecchino.

— Cioè?

— Me lo figuro.... ma non lo so; — soggiunse imbrogliandosi e facendo il viso rosso.

— Sappi dunque che la stenografia è l'arte di scrivere colla stessa celerità con cui si parla, per mezzo di segni e di abbreviature. Poni il caso di una parola che sia composta di nove o dieci sillabe. Orbene, lo stenografo te la trascrive sulla carta con uno o due segni di un suo alfabeto particolare.

La Capitale.

— Perchè — domandò Giulio — tutti gli Stati hanno una città chiamata *Capitale?*

— Per vostra regola, si chiama *Capitale* la città dove risiedono le principali Autorità e le grandi Amministrazioni dello Stato.

Di un'altra cosa voglio avvertirvi. Ricordatevi che si chiamano **Città marittime,** le città poste sul mare o in vicinanza del mare: e che si dà il nome di **Città fortificate** o **Piazze forti,** alle città munite di fortificazioni, come sarebbe la città di Alessandria in Piemonte, o la città di Gaeta nel napoletano.

E la cosiddetta « **Forza armata** » d'uno Stato lo sapete in che consiste? Questa forza consiste nell'esercito di terra e nelle navi da guerra, che si mantengono per difendere

lo Stato e, occorrendo, per aiutare e favorire il commercio del paese. E il Commercio? avete bisogno che ve lo dica io? Il **Commercio** è la compra o vendita dei prodotti dell'agricoltura e dell'industria. Il commercio si chiama *interno* se si fa dentro il proprio paese, ed *esterno* se si fa con paesi stranieri. I prodotti che noi vendiamo fuor di paese, si chiamano prodotti di *esportazione*, perchè *esportare* vuol dire appunto *portar fuori:* e si chiamano prodotti d'*importazione*, se dal di fuori ci vengono in paese, perchè importare significa anche *portar dentro*, ossia *portare in casa*.

XXII.

Telegrammi e Strade ferrate.

— A proposito di commercio, — disse Cecchino — quanto si spende, signor Maestro, a mandare un telegramma da un paese all'altro del Regno?

— Se il telegramma è di quindici parole, si spende una lira; se poi le parole, sono più di quindici, allora la spesa aumenta su su, in ragione dell'aumento delle parole.

— Quanti sono, in tutti, gli uffici telegrafici d'Italia?

— Più di milleottocento.

— E quanti dispacci spediscono in capo all'anno?

— Quasi sei milioni di dispacci.

— E le macchine da telegrafo dove le fanno?

— Parte ci vengono di fuori, e parte son fatte qui. Quanto poi agli altri strumenti e utensili occorrenti al servizio telegrafico, ce li fabbrichiamo quasi tutti da noi.

— Mi dica un'altra cosa; sono più gli Uffici telegrafici o quelli postali?

— Sono molti più gli uffici postali.

— Quanti sono gli uffici postali?

— Più di tremila, e ogni tanto se ne apre qualcuno di nuovo.

— Chi lo sa la quantità di lettere, che spediscono nel corso dell'anno!

— Fra lettere, cartoline postali, stampati e vaglia, un visibilio! —

— Si contenta, signor Maestro, che faccia una domanda anch'io? — disse Arturo.

— Padronissimo.

— Perchè le strade ferrate italiane si chiamano *Adriatiche* e *Mediterranee*?

— Oggi le strade ferrate italiane del continente sono state riunite in due soli gruppi, o linee: cioè, la *Linea Adriatica*, chiamata così, perchè traversa le provincie più vicine al mare Adriatico, e la *Linea* detta *Mediterranea*, perchè percorre i paesi e le città più prossime al Mediterraneo.

— E le *Sicule* e le *Sarde*?

— Rimangono due gruppi o *linee* separate e indipendenti dalle altre.

— Le nostre strade ferrate, in tutte, quanti chilometri percorrono?

— Circa diecimila chilometri.

— E quanti viaggiatori portano, un anno per l'altro?

— Dai venticinque ai trenta milioni di viaggiatori.

— E chi è che provvede a tutto il materiale?

— Per provvedere a questo materiale vi sono in Italia cinquanta grandi officine, dove si fabbricano carrozzoni, carri, vagoni e locomotive. Di queste officine, le più grandiose sono: quella di Sampierdarena presso Genova, quelle di Milano e di Torino, e in ispecie l'officina di Pietrarsa, vicino a Napoli.

— Quante locomotive vi saranno sulle strade ferrate italiane?

— Circa un millecinquecento.

— Millecinquecento locomotive! — replicò Arturo, spalancando gli occhi dalla maraviglia: — Dio sa quanto carbon fossile consumano!...

— Ne consumano per il valore di quindici milioni di lire all'anno.

— Il carbon fossile si trova in Italia, o vien di fuori?

— Il carbon fossile ci vien tutto di fuori, e segnatamente dall'Inghilterra e dal Belgio.

— Le locomotive delle strade ferrate fanno tutte il medesimo servizio?

— Le locomotive, in generale, si dividono in tre categorie: ossia, locomotive da viaggiatori (a gran velocità), locomotive per il trasporto delle merci (a piccola velocità) e locomotive miste, che servono per quei convogli composti di carrozze per i viaggiatori e di carri per le mercanzie.

— Che cos'è il *tender*?

— Si chiama *tender* o carro di scorta quel carro attaccato dietro alla locomotiva, che serve per portare il carbon fossile, il serbatojo dell'acqua e tutti gli arnesi occorrenti al fochista e al macchinista.

— Quando sono andato *in vapore* — disse Cecchino — ho sentito rammentare tante volte i *freni*; che cosa sono questi *freni*?

— I *freni*, sulle strade ferrate, fanno lo stesso servizio che fanno le *scarpe* o le *martinicche* nelle vetture ordinarie, vale a dire son pezzi di legno o di ferro, che mediante una manovra dei *guarda-freni* o dei *frenatori*, vengono a serrarsi strettamente a contatto con le ruote, e impediscono ad esse di girare. Questi *freni* si adoperano per moderare la corsa dei convogli, specie quando la strada è a calata, o anche per poterli fermare con maggior prontezza, quando arrivano alle stazioni.

— Dica, signor Maestro, come fa il macchinista a far fischiare la locomotiva? — domandò Adolfo.

— Il macchinista apre una piccola chiavetta o *rubinetto*, e così dà il passaggio a un getto di vapore, che uscendo dalla caldaja va a percuotere con violenza in un campanello di bronzo, e produce così quell'acutissimo e stridente fischio, che leva proprio di cervello, e che per il solito si fa sentire al momento della partenza del convoglio,

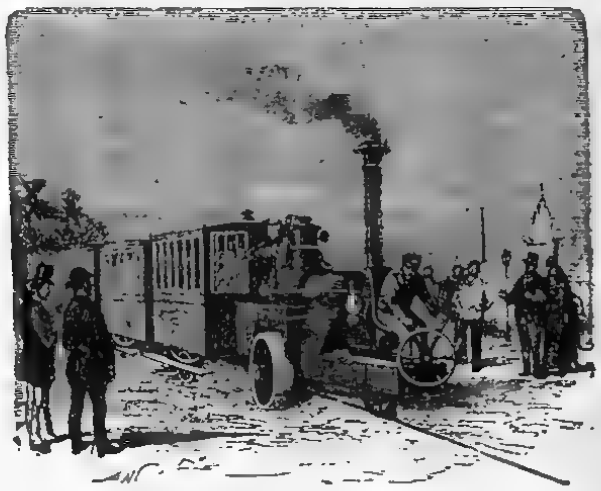
o quando il convoglio arriva vicino alla stazione, o anche durante il viaggio.

— Dica, signor Maestro, c'è pericolo a passare di sotto ai *tunnel*?

— Nessun pericolo.

— Oggi vi sono anche le carrozze a vapore, non è vero?

— Verissimo; oggi si fabbricano delle piccole locomotive, le quali si adoprano, invece di cavalli, per muovere sulle strade ordinarie della città e della campagna i carri,



gli omnibus e segnatamente quei carrozzoni, che fanno gite regolari da un luogo a un altro, e che sono conosciuti col nome di *Tranvai* (si scrive *Tramway*).

— In che anno fu costruita la prima strada ferrata?

— Verso l'anno 1829 fu aperto in Inghilterra un gran concorso, al quale vennero invitati gl'ingegneri e i mecca-

nici di tutti i paesi. I promotori di questo concorso offrirono un premio di 12 mila lire a colui, che presentasse una locomotiva, capace di tirarsi dietro un convoglio di carri e di carrozze, e buona a percorrere per lo meno circa sedici chilometri all'ora. Quattro furono le locomotive che concorsero al premio: ma la migliore, fra tutte, fu giudicata quella dell'ingegnere Giorgio Stephenson (ricordatevi che si pronunzia *Stivinson*). Allora fu costruita una strada ferrata fra Liverpool e Manchester (pronunziate *Liverpul* e *Mancester*): e questa strada venne inaugurata il 15 settembre del 1830. Mi sono spiegato bene?

— Mi par di sì; — disse Cecchino.

— Vediamolo. Se qualcuno domani ti domandasse: « In che anno fu costruita in Europa la prima strada ferrata? » come risponderesti?

— Risponderei: la prima strada ferrata fu costruita in Inghilterra nel settembre del 1830.

— Benissimo. Ora poi ti dirò che in nessun altro paese, come in America, le strade ferrate presero tanta voga e tanta importanza. Ti basti che gli Americani, i quali nel 1827 avevano solamente cinque chilometri di strada ferrata, si cavarono il gusto quarant'anni dopo, ossia nel 1867, di averne 64 mila chilometri, e nel 1869 ultimarono la grande strada ferrata detta del *Pacifico*, la quale percorre una lunghezza di cinquemila trecento undici chilometri.

— Cinquemila trecento undici chilometri! — ripeterono i ragazzi meravigliati: — O dove conduce questa strada senza fine?

— Va da Nuova-York fino a San Francisco in California, e i treni diretti ci mettono sette giorni a percorrere tutta la gita intera.

— O qui in Europa — domandò Orazio — quali furono i primi paesi, dopo l'Inghilterra, che costruirono strade ferrate?

— Dopo l'Inghilterra fu il Belgio: dopo la Francia: poi la Germania: poi la Svizzera.

— E l'Italia?

— L'Italia fu l'ultima. Non è già che gl'Italiani non avessero conosciuti i grandi vantaggi delle strade ferrate: ma in quel tempo il loro paese era diviso in tanti piccoli Stati, governati da Principi sospettosi e nemici di ogni progresso. Nondimeno la prima strada ferrata italiana si aprì a Napoli, nel 1839 (un piccolo tronco di cinque chilometri, fra Napoli e Torre Annunziata): la seconda strada venne inaugurata a Milano, fra Milano e Monza: la terza in Toscana, fra Livorno e Pisa: la quarta in Piemonte, fra Torino e Genova. Per altro bisogna dire che la costruzione in grande delle strade ferrate italiane è cominciata soltanto dopo la proclamazione del Regno d'Italia.

E domani, miei cari giovinetti, faremo l'ultima lezione: e poi, anche per quest'anno, la nostra scuola è finita.

XXIII.

L'ultima lezione.

— Alzati, Orazio, e rispondi:

Che cos'è l'aria?

— L'*aria* è un corpo sottilissimo, fluido, elastico e trasparente.

Quanto più l'aria è fredda, tanto più è densa e tanto più pesa; quanto più è calda, tanto più è sottile o rarefatta e leggiera.

Se non ci fosse l'aria, nessun uomo, nessuna pianta, nessun'erba potrebbe vivere e vegetare; perchè l'aria è necessaria alla respirazione degli uomini e alle piante.

— Che cosa s'intende per aria sana?

— L'aria sana per l'uomo è quella fresca, pura, asciutta; essa ci mette appetito e ci fa dormire saporitamente.

Non è sano l'abitare e tanto meno dormire in camere piccole ove sia radunata troppa gente, o nelle stanze di fresco intonacate, ovvero in quelle, ove si tengono di notte vasi d'agrumi, di fiori e d'erbe odorose.

L'aria, penetrando nelle sostanze mangerecce, le altera e le guasta. Perciò volendo conservare le frutta, le uova, le carni, il vino, conviene impedire che l'aria vi penetri dentro. Quindi il vino si mette in bottiglie tappate con sugheri e col catrame; le uova s'immergono nell'acqua di calcina; i grani in alcuni paesi vengono sotterrati: le frutta si tengono sotto il miglio o il panico, le castagne nella rena, e diversi altri commestibili nell'olio.

L'aria molto umida, calda o fredda che sia, e l'aria contenente gas irrespirabili o puzzolenti, è sempre nociva.

— Dimmi, Arturo, che cos'è

Il vento?

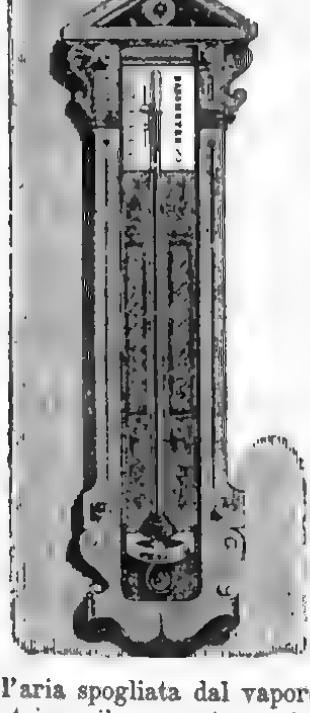
— Il *vento* non è che l'aria violentemente agitata.

I venti sono periodici o variabili. *Periodici*, si chiamano quelli che soffiano in certi tempi dell'anno costantemente da una parte; *variabili* quelli che soffiano ora da una parte ora dall'altra, e che cessano e ricominciano senza alcuna regola. I venti prendono i nomi particolari dalle parti della terra, donde spirano. Così si dice *vento di levante* o *dell'est* quello che spira dalla parte, ove sembra che si levi il sole; *òstro* o *vento del sud* quello che spira dalla parte di mezzogiorno; *tramontana* o *vento del nord* quello che tira da settentrione, e *vento di ponente* o *vento dell'ovest* quello che soffia dalla parte, ove sembra che il sole tramonti. Questi si chiamano *venti cardinali*.

I venti per il solito purificano l'aria, la rinfrescano e prosciugano la terra; se sono moderati, favoriscono la vegetazione e giovano al navigatore. Il vento impetuoso che si scatena in vortici, chiamasi *turbine, tromba* ed *uragano:* sradica gli alberi, scopre i tetti delle case, affonda le navi, e devasta i luoghi per dove passa.

— Dimmi Gigetto, che cos'è

Il Barometro?



— Il *Barometro* consiste in una canna di vetro chiusa in cima, contenente del mercurio ed immersa coll'altra estremità in una vaschetta piena dello stesso metallo, dimodochè l'aria possa pesare soltanto sul mercurio della vaschetta.

Quando il mercurio s'inalza per lo più annunzia bel tempo; quando s'abbassa, è indizio di vento e pioggia, ed ecco il perchè. L'aria, quando il tempo si dispone alla pioggia, va a poco a poco empiendosi d'acqua sciolta in vapore che si alza dai mari, dai laghi, dai fiumi, dai luoghi umidi: e quanto più nell'aria c'è vapore, tanto più l'aria è leggiera, perchè il vapore è più leggiero dell'aria. Allora l'aria mischiata al vapore preme meno sulla vaschetta del mercurio e lo lascia scendere. All'opposto l'aria spogliata dal vapore è secca e pesante: perciò costringe il mercurio a salire nel cannello. Allora è segno di tempo bello o che si dispone a divenir tale.

Sbagliano dunque coloro che chiamano *pesante* l'aria umida, ripiena di vapori acquei; e *leggiera* l'aria pura, secca e serena.

— Che cos'è

Il suono e l'eco?

— Senz'aria non s'udirebbero suoni di sorta. Si è provato più volte a mettere un orologio che suoni da sè le ore, sotto una campana di vetro dalla quale siasi estratta l'aria. Si vedono i martelli dell'orologio battere nella soneria; ma per quanto si stia in orecchi, non si sente il suono delle ore. Da ciò si conchiude che senz'aria non si possono comunicare i suoni. I suoni vengono trasportati dall'aria con una grande velocità.

Se una persona si mette a gridare in una vasta pianura, la voce si diffonde tutt'all'intorno e si perde. Se altri fa ciò in una valle, in una caverna, sotto una vòlta, la voce rimbomba, cioè ritorna indietro rotta e confusa. Se qualcuno poi grida forte in un luogo, dove l'aria che porta la voce, sia chiaramente ribattuta da qualche ostacolo, allora si sente l'*eco*.

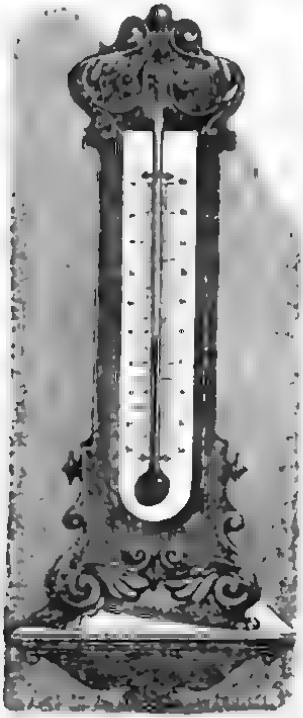
L'eco risponde ad ogni ripercussione della voce negli ostacoli, in cui s'abbatte, e queste ripercussioni di voce durano sintanto che il suono abbia compiuto quel cammino che avrebbe corso in linea retta e senza ostacoli sur un'immensa pianura deserta.

Presso Milano è celebre l'eco di una casa posta in mezzo alla campagna e detta la Simonetta. L'eco di questa casa ripete, in una notte tranquilla, quaranta volte la voce.

E il Termometro?

— Il *termometro* è un cannellino di vetro, terminato da un'estremità in una palla vuota, da cui si toglie l'aria, poi vi si chiude o spirito di vino o mercurio: e il cannellino di vetro è attaccato ad una lastra di metallo o a una tavoletta, sulla quale sono segnate alcune linee nere, ugualmente distanti le une dalle altre: e ciascuno degli spazii

compreso fra linea e linea si chiama *grado*. Lo spirito di vino o il mercurio, di mano in mano che ricevono in sè il calorico (ossia, che sentono il caldo), si dilatano; e al contrario, di mano in mano che vanno perdendo il calorico (ossia, che sentono il freddo), si ristringono. Quando il mercurio o lo spirito di vino si dilata, allora sale nel tubo; quando si ristringe, discende. Col termometro si misurano dunque esattamente i varii gradi del calore sparso nell'aria e nei fluidi, ne' quali l'istrumento può essere immerso.



La temperatura interna del nostro corpo, misurata col termometro Réaumur, è di 32 gradi: la temperatura dell'acqua d'un bagno per un ammalato è generalmente di 26.

Quando il mercurio o lo spirito di vino *si abbassano sotto lo zero*, l'acqua gela, e quella è la temperatura del ghiaccio. I maggiori freddi in Italia fanno discendere il termometro a 8, a 10, a 12 gradi; in Russia discende sino a 20 e a 30.

Il termometro ci dimostra non esser vero che le cantine e le acque dei pozzi siano fresche in estate e tiepide nell'inverno. Se attacchiamo un termometro in cantina o dentro un pozzo, esso indica che l'aria e l'acqua tanto nell'inverno, quanto nell'estate hanno presso a poco un egual grado di calore: perchè il mercurio del termometro non sale nè scende molto, si nell'una come nell'altra stagione. A noi pare nondimeno che l'aria delle cantine e l'acqua dei pozzi sieno tiepide nell'inverno e freschissime nell'estate. E que-

sto non è vero; ma ci pare che sia così, perchè nell'inverno l'aria e l'acqua esterne sono più fredde dell'aria delle cantine e dell'acqua dei pozzi; e in estate l'aria e l'acqua esterne sono invece più calde.

— Che cosa sono i

Fuochi fatui?

— Nei luoghi paludosi e nei terreni, ove si seppelliscono i cadaveri, si vedono alle volte serpeggiare fiamme pallide. Queste si chiamano *fuochi fatui*.

Se una persona, trovandosi in mezzo ad essi, si dà a scappare, pare che le fiammelle la inseguano. E perchè ciò? Perchè fuggendo tra i fuochi fatui, questi fuochi vengono

trasportati dalla corrente dell'aria, mossa e trascinata dietro a sè dalla persona che fugge.

È dunque una superstizione il credere che le fiammelle de' fuochi fatui siano le anime della gente sepolta, come qualche donnicciuola vorrebbe dare ad intendere ai ragazzi e agl'ignoranti.

— Dimmi, Adolfo, che cosa s'intende per

Acqua dolce?

— Vi è acqua *dolce* e acqua *salsa*. Si chiama acqua dolce quella piovana, quella dei pozzi, delle fonti, dei laghi, dei fiumi, dei ruscelli. Se l'acqua dolce è limpida, fresca, senza odore, senza sapore, e cuoce presto i legumi, viene riputata ottima per bere e per ogni uso di cucina.

L'acqua del mare invece è salata ed amara, perchè, pregna di sali e non si può bere. Senza una provvista di acqua dolce, si morirebbe di sete in mezzo al mare.

— Che cos'è il

Fulmine?

— Quando le nuvole sono pregne di fluido elettrico, il fluido tende a sprigionarsi dalle nuvole più cariche, e questo suo rapido uscire cagiona il *fulmine*, il *lampo* e il *tuono*.

Se lo scoppio del fulmine accade in vicinanza, si vede il lampo e nello stesso tempo si ode il tuono: quando poi è lontano, si vede prima il baleno e non si ode il rumore del tuono che dopo qualche intervallo di tempo. E questo avviene, perchè la luce percorre con molta maggior velocità la distanza dal luogo, ov'è accaduta la scarica elettrica, ai nostri occhi, di quello che faccia il suono prima di giungere a percuotere i nostri orecchi. Si conosce ancora la differenza di velocità fra la luce e il suono, quando si osserva da lontano lo sparo d'una pistola o di un cannone. La luce della scarica si vede qualche tempo prima che se ne senta lo scoppio. È quindi cosa ridicola aver paura de' tuoni e

dei lampi, giacchè quando s'è visto il lampo, il fulmine è già caduto.

Per salvarsi dal fulmine e dal temporale sogliono gl'ignoranti cercar riparo sotto gli alberi. Costoro non sanno che le numerose punte di quei rami attirano il fluido elettrico e che molte persone, le quali vollero in tal modo ripararsi dalla tempesta, furono colpite dal fulmine o dai rami d'albero schiantati da esso.

Eccellenti preservativi dal fulmine sono quei pali di metallo appuntati che si vedono sui tetti di molte case, chiese e palazzi: questi pali si chiamano *pali elettrici* o *parafulmini*. Le punte metalliche de' parafulmini attirano ed assorbono il fluido elettrico della nuvola vicina, ed impediscono che quel fluido si sprigioni con violenza e produca il fulmine. Alcuni fili di ferro intrecciati, o altri conduttori, guidano l'elettricità in luoghi sotterranei, ove si sperde nel suolo senza recare verun danno.

— Perchè la punta dei parafulmini è sempre di plàtino o d'oro?

— Perchè non arrugginisca e si mantenga sempre attiva.

— Quando furono inventati i parafulmini?

— I parafulmini furono inventati nell'anno 1752, da Beniamino Franklin, filosofo e illustre cittadino degli Stati Uniti d'America.

— Signor Gigetto, mi saprebbe dire che cos'è

La luce?

— La luce è un fluido sottile, senza peso, il quale respinto dalla superficie dei corpi ai nostri occhi, ce li rende visibili. In otto minuti e diciotto secondi, conforme alle esperienze fatte da alcuni fisici, la luce parte dal sole e viene a noi: e sì che il sole è distante 150,000,000 di chilometri. I colori non istanno veramente nelle cose, ma sibbene nella luce. Se non vi è luce, non vi sono colori.

I colori primitivi che si distinguono nella luce solare,

sono sette: *violetto, indaco, turchino, verde, giallo, arancione* e *rosso*. Noi diciamo che una cosa è rossa, quand'essa è fatta o preparata in modo da riflettere solo il color rosso del raggio di luce che la investe. Così dicasi degli altri colori.

— Che cos'è

L'Arcobaleno?

— Piacevole ai nostri occhi è l'*arco-baleno*. Esso è prodotto dalla separazione dei raggi solari, in cui stanno i colori: la quale separazione succede a traverso dei vapori sparsi nel cielo, o delle gocce della pioggia.

Noi non possiamo vedere distintamente un oggetto se non quando è illuminato e quando i raggi di luce, che da lui rimbalzano in giro, entrano nel nostro occhio. Se l'occhio non è ben conformato, o è indebolito dalle malattie o dall'età inoltrata, non può raccogliere a dovere i raggi trasmessi dall'oggetto; quindi non può scorgerlo se non in confuso. A questo difetto si è supplito con vetri, ora incavati o *concavi*, ora gobbi o *convessi;* i quali o divergono, o raccolgono i raggi visuali, secondo il bisogno dell'occhio. Siffatti vetri chiamansi *occhiali*.

Gli occhiali furono inventati verso l'anno 1285 da Salvino degli Armati di Firenze, o secondo altri, dal padre Alessandro Spina di Pisa.

— Che cos'è

Il Cannocchiale?

Il *cannocchiale* è un tubo annerito internamente, in cui sono chiusi due vetri: l'uno convesso o gobbo e l'altro concavo o incavato. Il cannocchiale è fatto per osservare gli oggetti lontani che stanno sulla terra. Secondo lo stesso principio, ma più grandi e in varie guise, sono costruiti i *telescopii*, vale a dire i cannocchiali con cui si osservano gli astri. Galileo Galilei, col telescopio da lui inventato, sco-

pri le macchie del sole, i satelliti di Giove e tante altre bellezze del cielo.

L'occhio armato di telescopio scorge molte stelle che non è possibile vedere ad occhio nudo. Gli astronomi hanno osservato nella luna co'loro eccellenti cannocchiali assai prominenze e cavità, che molti asserirono aver riconosciuto per essere stati mari, laghi, montagne. Ora credesi che nella luna non vi sia nè aria, nè acqua.

Il *microscopio* è una specie di occhiale il quale si usa per osservare le cose vicine, e che le fa apparire ingrandite centinaia e migliaia di volte.

— Dimmi, Arturo, qual'è la più grande

Altezza delle montagne?

— Le più alte montagne non giungono che a 9 chilometri sul livello del mare: tali sono quelle dell'Imalaia in Asia e quelle delle Ande e delle Cordigliere in America. In Europa le maggiori montagne sono le *Alpi*, che separano l'Italia superiore dalla Francia, dalla Svizzera e dall'impero Austro-Ungarico: il *Monte Rosa* è alto 4737 metri, e il *Monte Bianco* 4810.

— Quanto è fondo

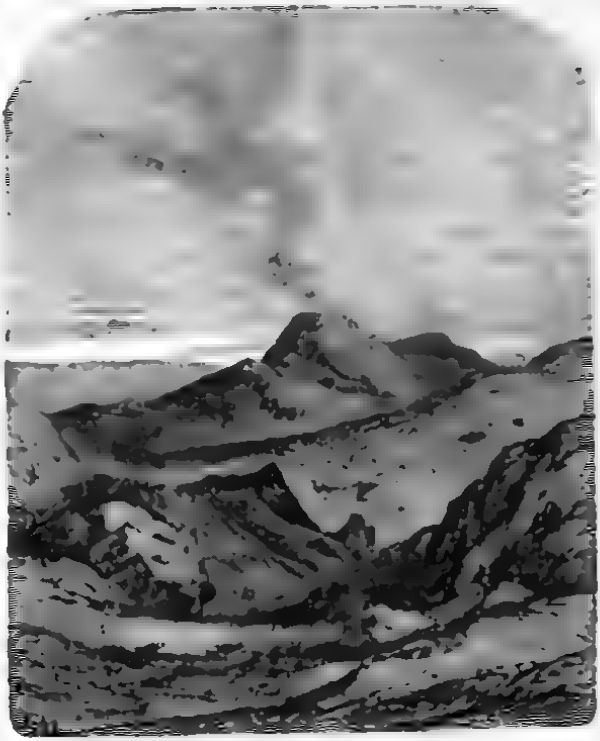
Il Mare?

— Il fondo del mare è tanto ineguale, quanto la superficie della terra asciutta: qua si estende in vaste pianure, là sorgono banchi di conchigliame e montagne di coralli. Le isole e gli scogli che vediamo in mare, non sono che cime di montagne, le quali hanno la base nel suo fondo.

In alcuni luoghi non si potè scandagliare la profondità del mare: credesi per altro che non oltrepassi 12 chilometri. Il Mediterraneo fu riconosciuto profondo 1276 metri presso Nizza, e nello stretto di Messina la sua profondità è di circa cento metri.

— Che cosa sono

I vulcani?



— Se un terreno elevato o un monte si apre ed erutta vapori, fumo, lava ed altre materie infocate, chiamasi *vulcano*. Come ciò avvenga in seno alla terra, non si sa.

In molte isole, e nella penisola italiana, in tutte le maggiori contrade della Terra si scoprono tracce di vulcani: molti sono spenti, nondimeno ardono tuttavia sul nostro globo più di 254 vulcani.

— Quali sono i vulcani più celebri?

— I più celebri vulcani ardenti in Europa sono il *Vesuvio* presso Napoli e l'*Etna* nella provincia di Catania in Sicilia. Il Vesuvio nell'eruzione dell'anno 79 dopo G. C. seppelli sotto pioggia di ceneri e di lapilli le città di *Ercolano* e *Pompei*, e secondo alcuni storici, anche *Stabia*.

Ercolano era città fiorente degli Oschi e degli Etruschi: si vedono ancora le sue vie fiancheggiate da colonne e portici, che guidano a magnifici templi e a teatri ch'erano ornati di statue e cavalli di bronzo: tutto è sotterra alla profondità di 12 a 15 metri, e sopra quel nuovo terreno ora sorge la città di *Pòrtici* con 10 mila abitanti, e *Rèsina* con altrettanta popolazione.

— Che cos'è

Il Terremoto?

— Il *terremoto* o *tremuoto* scuote il suolo. Talvolta il suolo viene scosso da un urto ondeggiante; tal'altra da una forza interna che lo solleva; non di rado per effetto del tremuoto il suolo si abbassa. Generalmente il tremuoto non è preceduto da segnali: ma in certi luoghi avvenne che i rumori sotterranei, gli animali inquieti e una eccessiva calma dell'aria ne furono i precursori. Non dura che pochi minuti secondi: in molti casi però le scosse si ripetono dopo alcune ore ed anche dopo alcuni giorni.

Il terremoto delle Calabrie nel 1783 cangiò faccia alle campagne. A' suoi scotimenti il terreno fece grandi crepe; si aprirono abissi, caddero rupi, si spaccarono montagne, i fiumi cangiarono di corso, le fonti si disseccarono, e in altri luoghi i mari e i fiumi traboccarono. Il terremoto di Casamicciola, presso Napoli, nel 1883, fu anche più spaventoso e più funesto. Rovinò dalle fondamenta tutto un paese, fece molte centinaia di vittime e lasciò un'intera popolazione senza pane e senza tetto.

INDICE

I.	*Una lezione di varie cose* . . . . . Pag.	3
	Pittura	ivi
	Scultura	4
	Architettura	ivi
	Disegno	5
	Incisione.	ivi
	Intaglio	6
	La Calligrafia e la Tipografia	ivi
	Poesia	ivi
	Poemi.	7
	Storia	ivi
	Musica	ivi
	Medicina e Chirurgia	9
	Anatomia	ivi
	Veterinaria	10
II.	*Ambizione sciocca*	ivi
III.	*Un po' d'Abbaco*	30
	Addizione	32
IV.	*La Sottrazione*	40
V.	*La Moltiplicazione*	45
VI.	*La Divisione*	54
VII.	*Ripetizione delle quattro operazioni*	58
VIII.	*A spasso per il podere*	60
	Il guano	61
	Il cotone.	ivi
	Canapa lino e cordami.	62
	La seta	63
	La lana	64

I nostri vini . . . . . Pag. 65
Birra e acque gassose 66
Lo zolfo 67
Olii diversi ivi
Il petrolio 68
L'olio di merluzzo ivi
Olio di formica 69
Il miele e la cera 70
Lo zucchero e i confetti 71
Le pecorine 72
Gli animali equini 74
Gli animali bovini ivi
Carni salate 75
Pesci e legumi salati 76
Carni conservate 77
Il pollaio, la piccionaia e i conigli ivi
IX. *Un po' di Grammatica* 79
X. *La proposizione* 84
Parti del discorso 85
Nome 86
Articoli 87
Aggettivo 88
Pronome ivi
Verbo 89
Avverbio ivi
Preposizione 90
Congiunzione ivi
Interiezione 91
XI. *Un' altra lezione di varie cose* ivi
Cartiere 94
XII. *Un po' di Geografia* 96
Poli della terra ivi
Equatore 97
Meridiano 99
Zone 100
L'Atmosfera ivi
Continenti, Penisole e isole 101

Oceano, Mari e Laghi . . . . . Pag. 102
XIII. *Villaggio, Borgo e Città* 104
Europa 105
XIV. *Gli stati d'Europa* 106
XV. *Il regno d'Italia* 113
Mari 115
Golfi, Laghi e Fiumi 117
Le Isole 118
XVI. *Il mio viaggio per l'Italia* 119
Bologna ivi
Ferrara e Ravenna 120
Po ivi
Modena, Reggio, Parma ivi
Piacenza, Montebello, Voghera 122
Alessandria, Asti, Torino 123
Da Torino a Milano 126
Milano ivi
Brescia e Mantova 129
Venezia 131
Genova 134
Spezia 136
XVII. *L'Italia Centrale* 137
Capitale d'Italia 143
Da Roma a Firenze per la Via di Siena . . 144
Da Firenze a Roma per Perugia e Foligno. 145
XVIII. *Il mio ritorno a casa* ivi
XIX. *L'Italia Meridionale* 147
Napoli ivi
Sicilia 154
Palermo ivi
La Sardegna 157
XX. *Un' occhiata di volo alle altre quattro parti del mondo* 158
L'Asia 159
Affrica 160
America 162
L' Oceania 163

XXI. *Stato e Nazione* . . . . . Pag. 165
Le leggi 167
Gli elettori ivi
La camera e il Senato 169
La Capitale 170
XXII. *Telegrammi e Strade ferrate.* 171
XXIII. *L'ultima lezione* 176
Che cos'è l'aria ivi
Il vento 177
Il Barometro. 178
Il suono e l'eco 179
Il Termometro ivi
Fuochi fatui 181
Acqua dolce 182
Fulmine ivi
La luce. 183
L'arco-baleno 184
Il cannocchiale ivi
Altezza delle montagne 185
Il mare. ivi
I vulcani 186
Il Terremoto. 187

S. PROCURA
952

C. COLLODI

Libro di Lezioni

per la 2ª classe elementare
conformato agli ultimi programmi governativi. Cent. 80.

L'Abbaco di Giannettino

Adottato nelle Scuole Comunali di Firenze. — Cent. 50.

La Grammatica di Giannettino

Adottata nelle Scuole Comunali di Firenze. Cent. 60.

La Geografia di Giannettino

Adottata nelle Scuole Comunali di Firenze. Cent. 60.

PAGNINI prof. CESARE

Primi Elementi di Aritmetica Pratica

secondo il programma governativo, per le classi 2ª e 3ª elementari
corredati di esercizi e problemi colle rispettive risposte.
Cent. 30.

VECCHJ A. V.

Nozioni di Fisica e Storia Naturale

per la 4ª classe elementare
secondo gli ultimi programmi. L. 1.